

In the name of Allah, the Most Gracious, the Most Merciful



Copyright disclaimer

"La faculté" is a website that collects copyrights-free medical documents for non-lucrative use.

Some articles are subject to the author's copyrights.

Our team does not own copyrights for some content we publish.

"La faculté" team tries to get a permission to publish any content; however, we are not able to contact all the authors.

If you are the author or copyrights owner of any kind of content on our website, please contact us on:
facadm16@gmail.com

All users must know that "La faculté" team cannot be responsible anyway of any violation of the authors' copyrights.

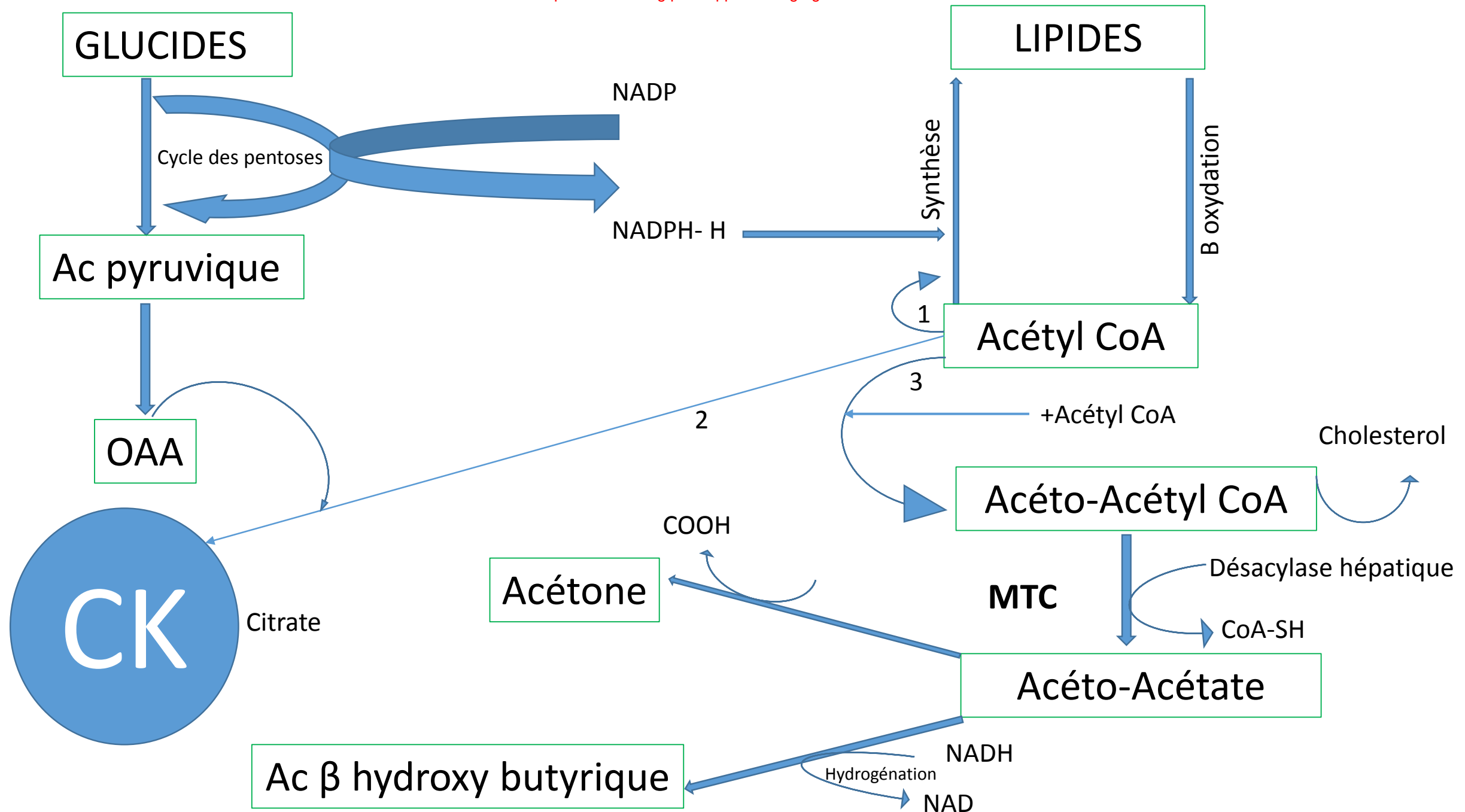
Any lucrative use without permission of the copyrights' owner may expose the user to legal follow-up.

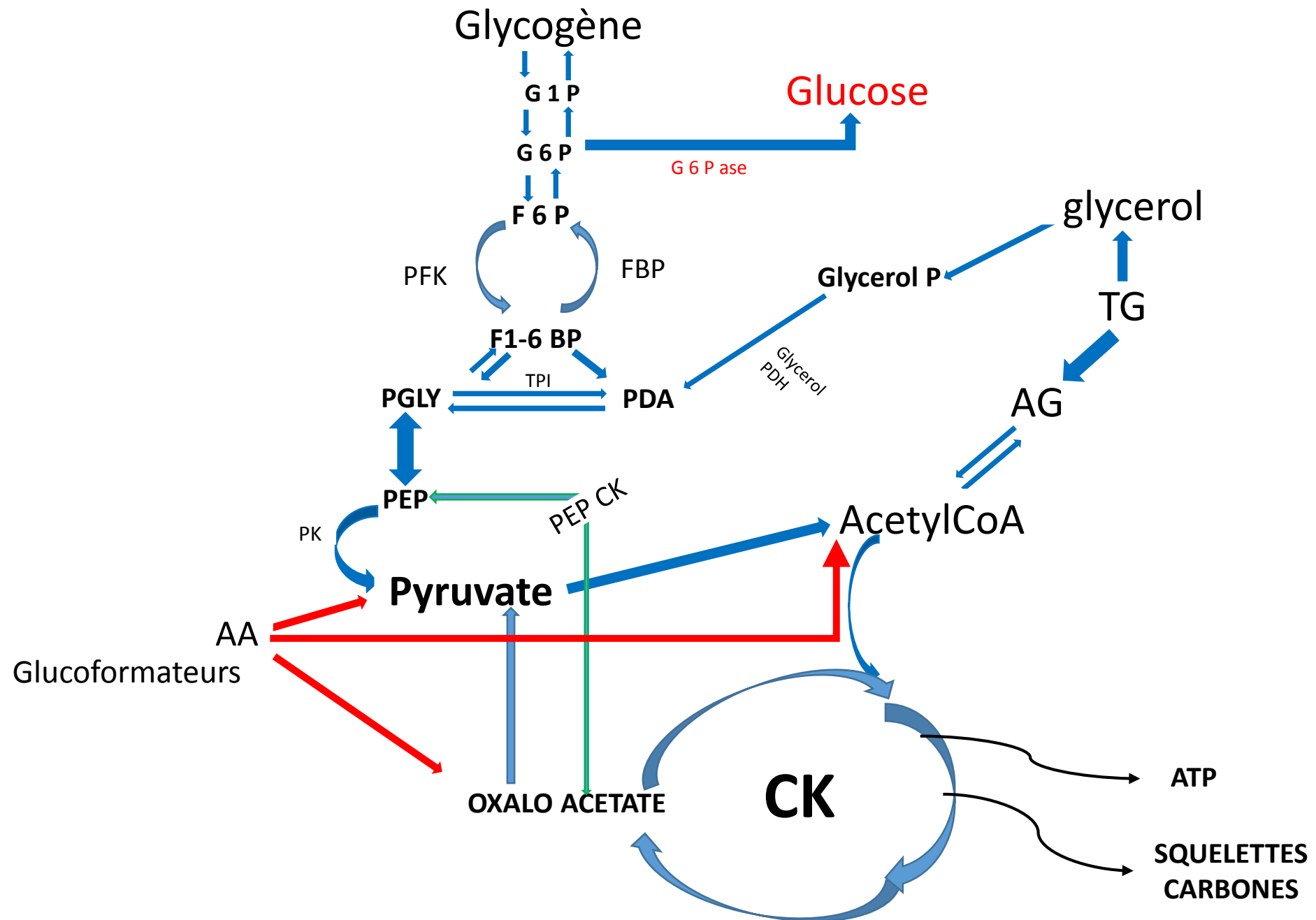


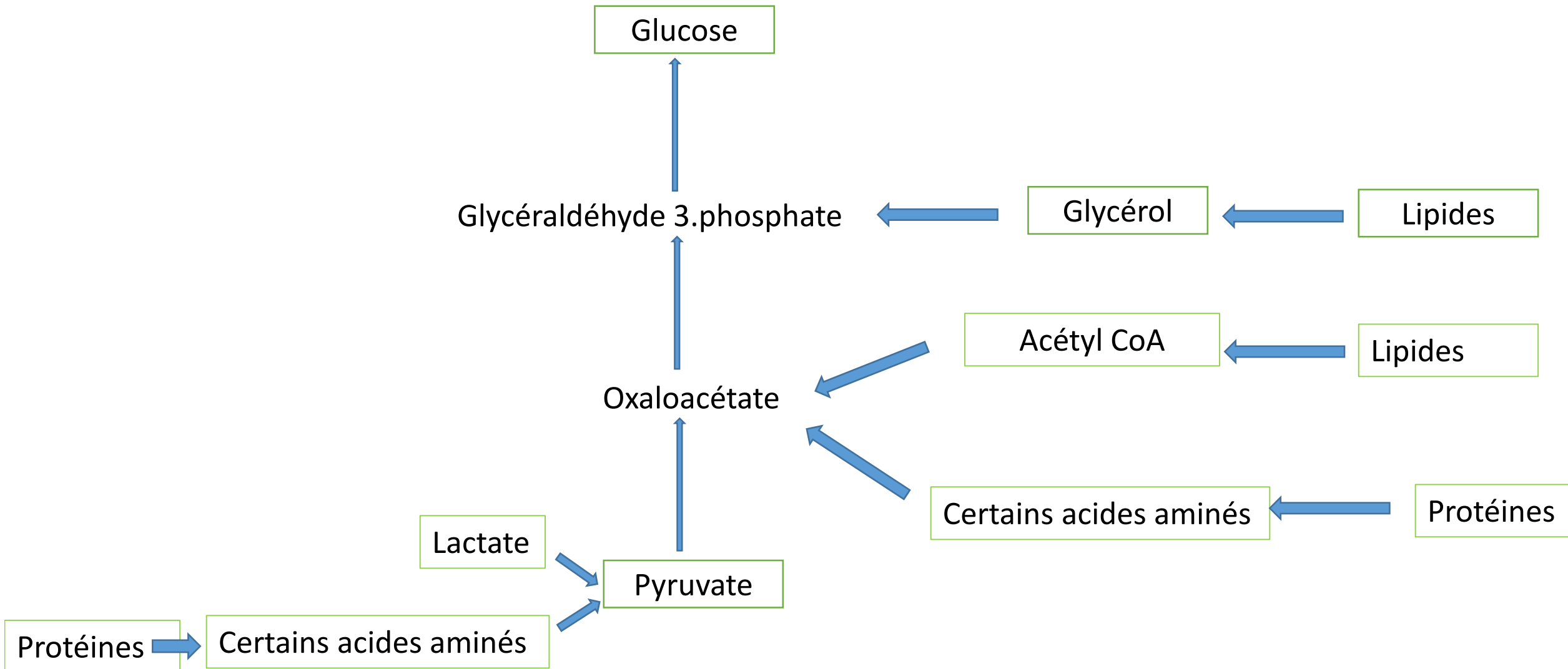
Université d'Alger
Faculté de Médecine/Département de Médecine
Laboratoire de Biochimie

Exploration et pathologies du métabolisme des glucides

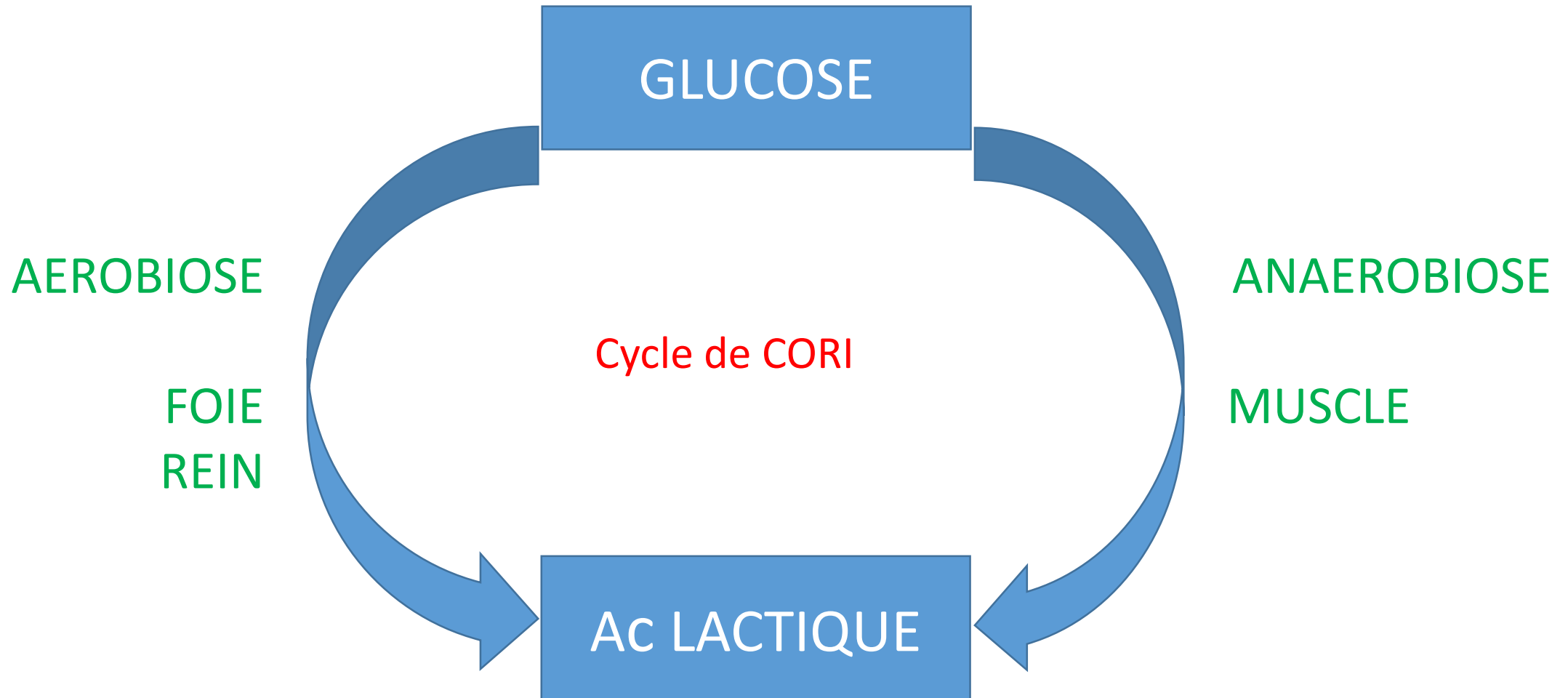
DR M.F.DENIA



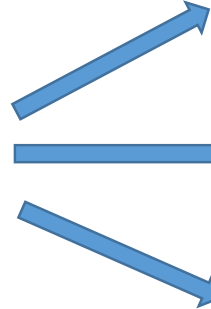




Néoglucogenèse à partir des lipides, acides aminés et lactate



Principalement



- Glucose
- CC

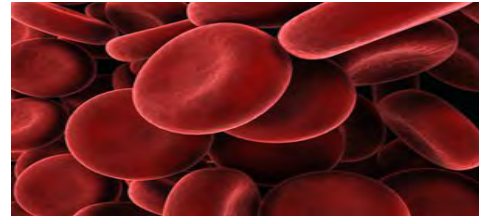


- Ac gras



- Glucose
- Glutamine

Exclusivement



- Glucose

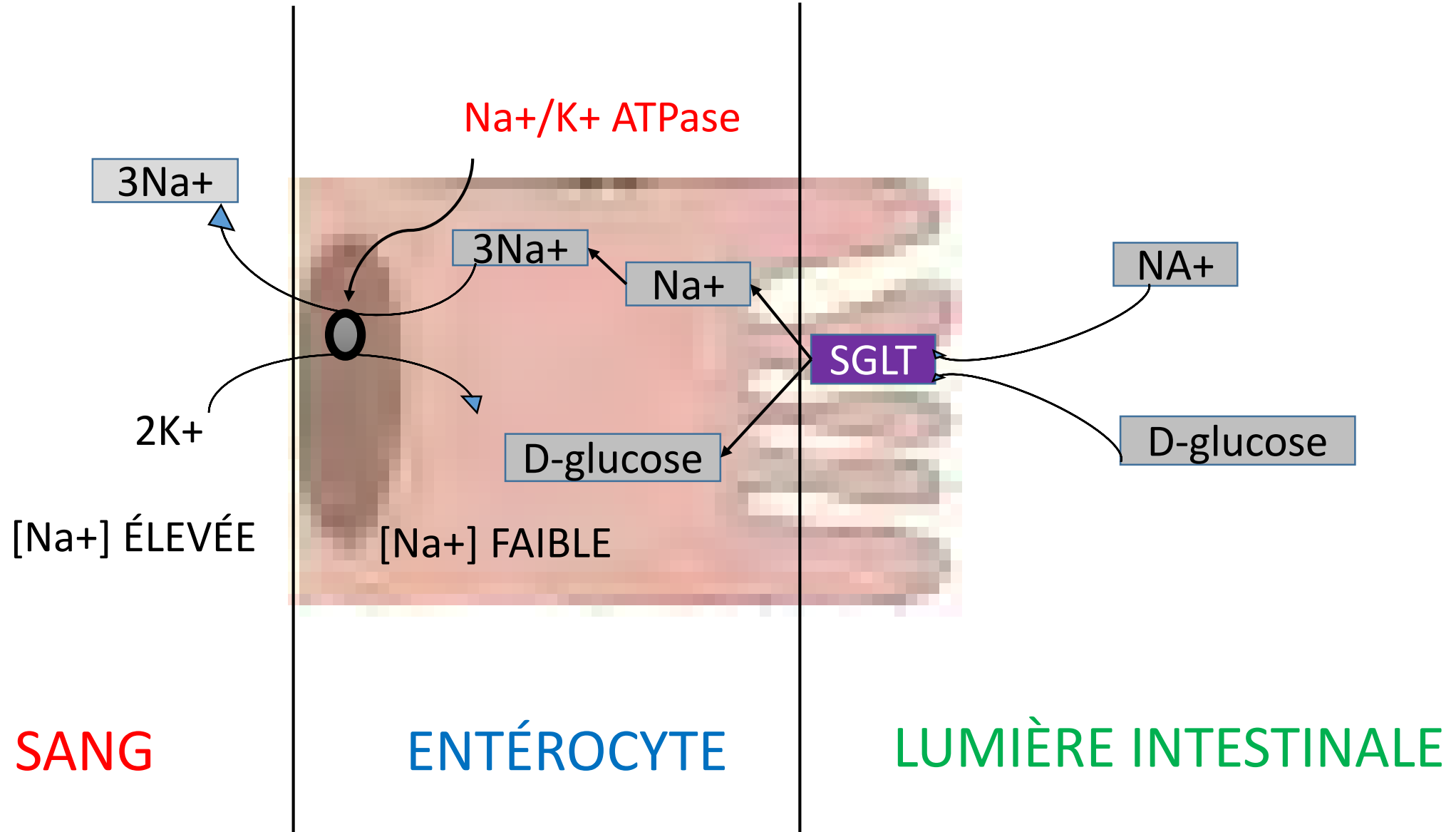
Omnivore

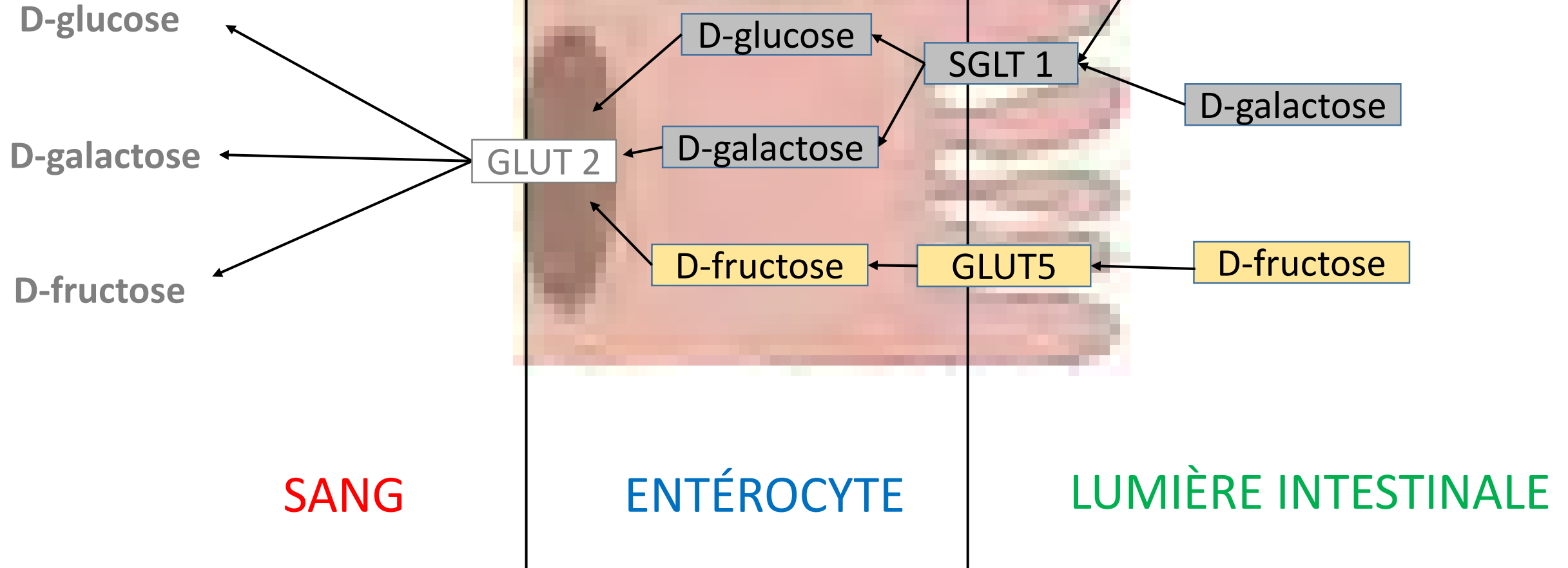


- Glucose
- Ac gras
- CC

(C) Sérique des différents substrats énergétique (mmol/L)

	Etat de jeûne nutritionnel		
	Nourri	jeûne 24H	jeûne 120 H
Glucose	5,5	4,3	3,5
Acides gras	0,3	0,6	1,3
Corps cétoniques	0,1	0,5 1-4 j	3,6 > 4 j





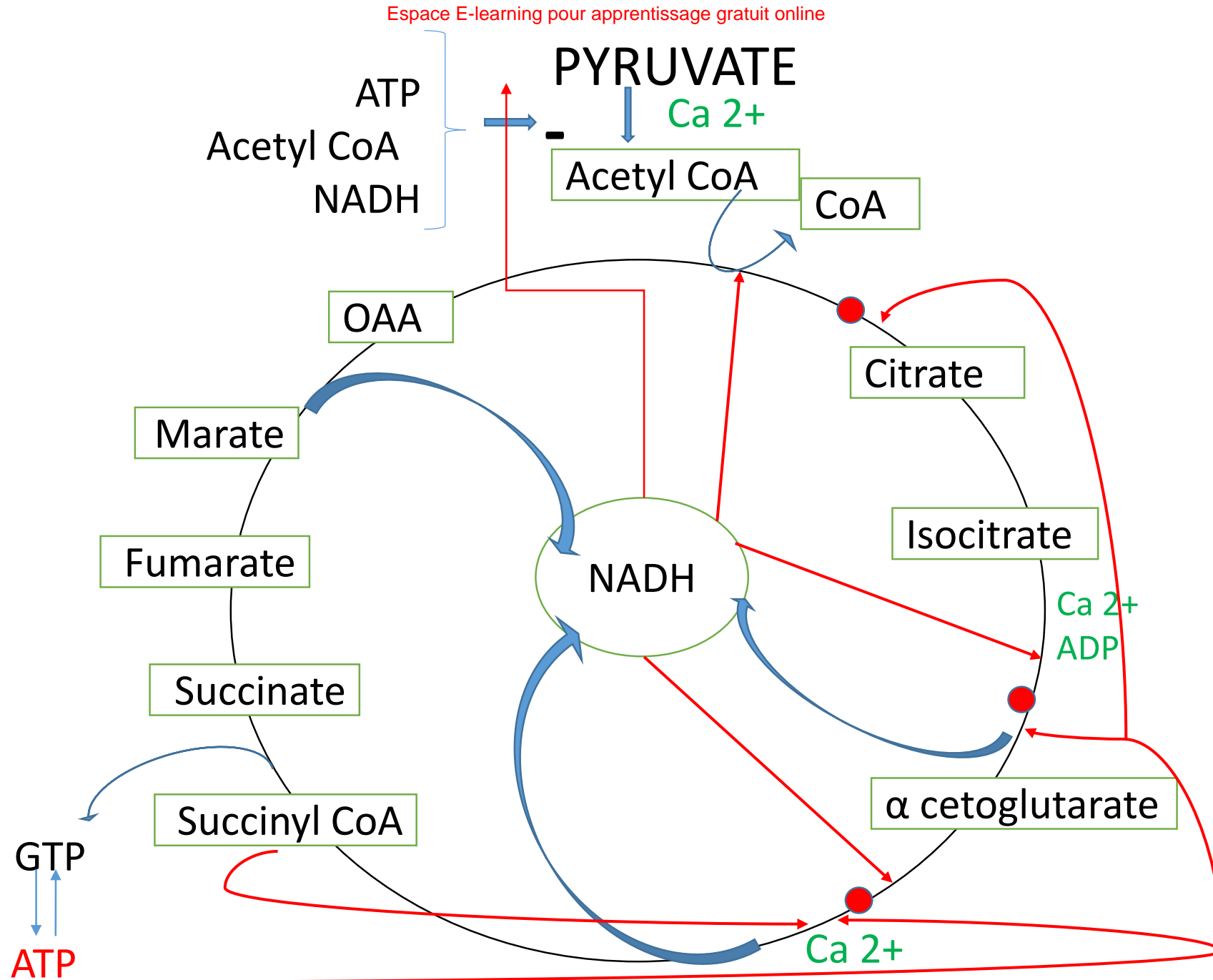
TRANSPORT DES OSES DE LA LUMIÈRE INTESTINALE DANS LA CIRCULATION SANGUINE

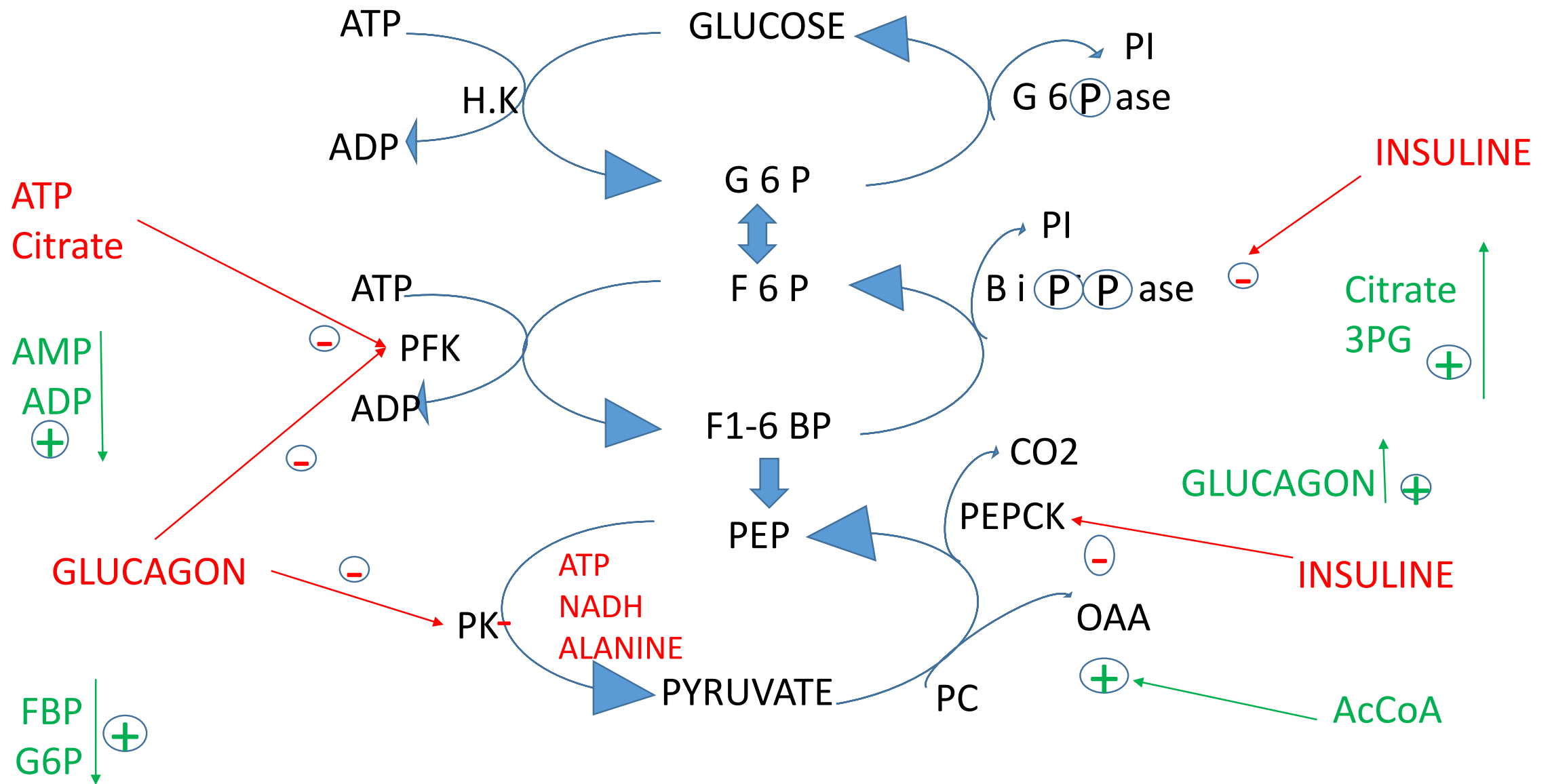
GLUCIDES	INDEX GLYCEMIQUE
MALTOSE	105
GLUCOSE	100
MIEL	73
SACCHAROSE	65
LACTOSE	46
FRUCTOSE	23

I-G DE QUELQUES GLUCIDES ALIMENTAIRES

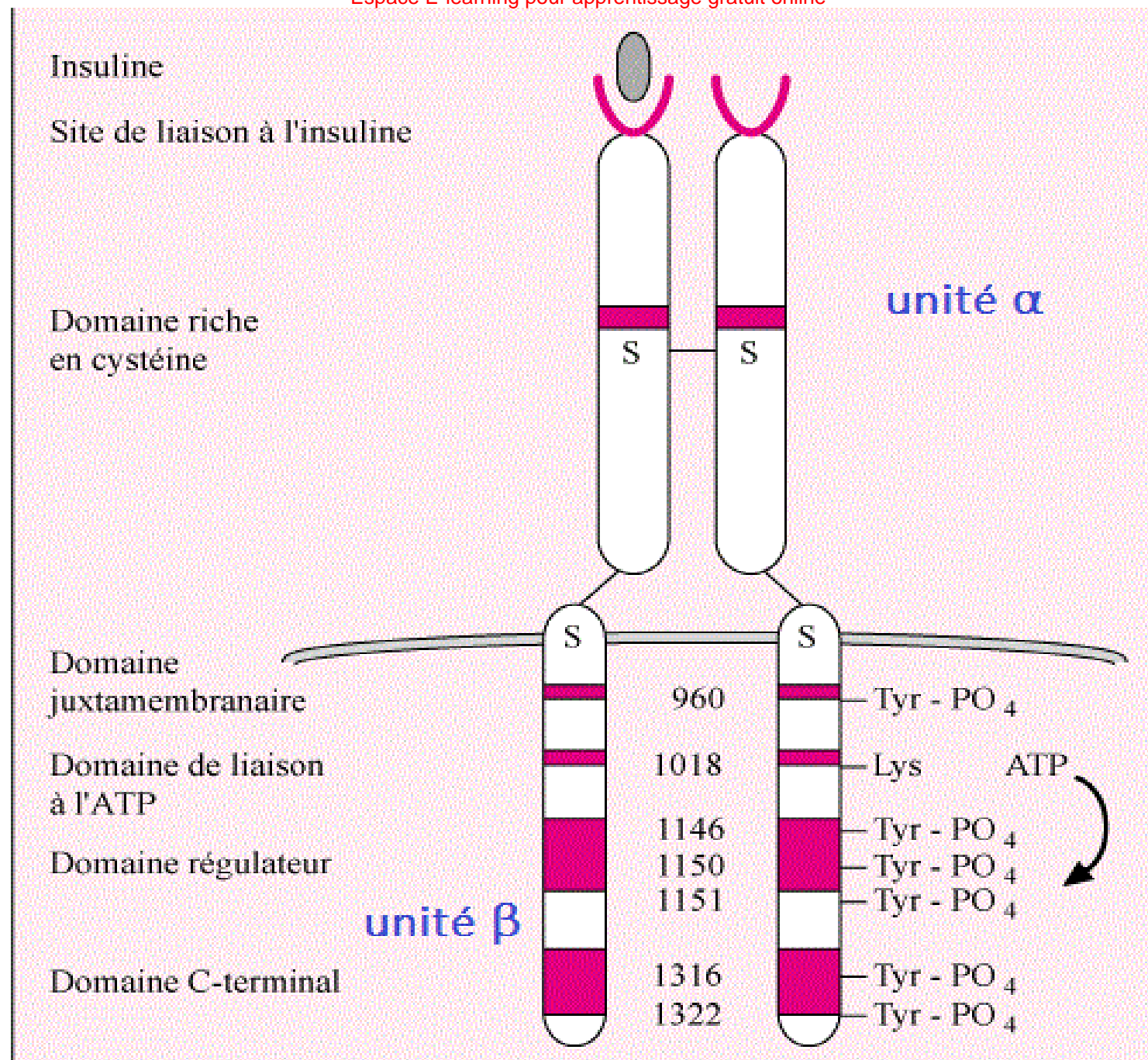
I.G DE QUELQUES ALIMENTS

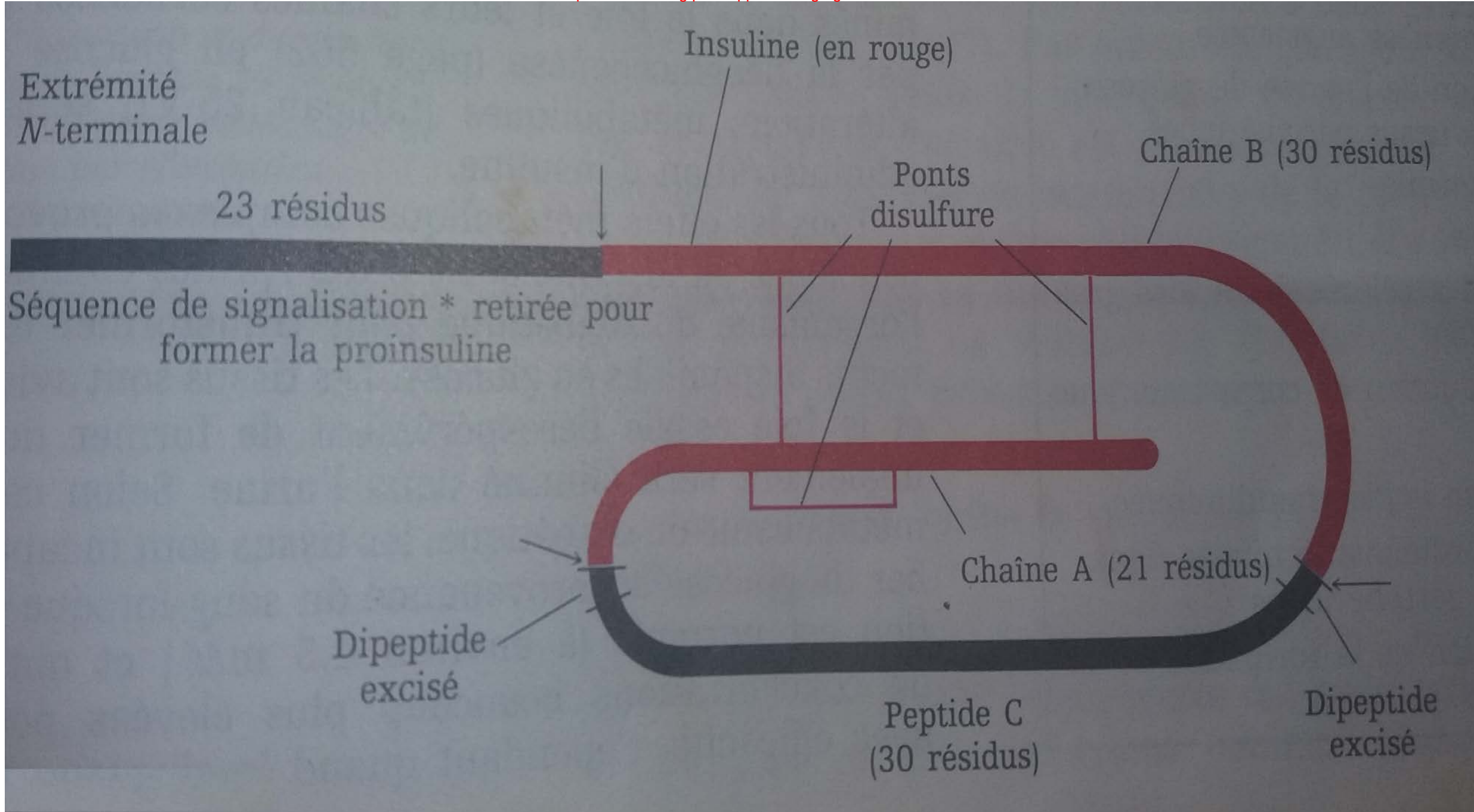
ALIMENT	I.G
CORN-FLAKES	84
PAIN BLANC	70
PURÉE	70
PAIN COMPLET	69
SACCHAROSE	65
GÂTEAU	62
RIZ	59
BANANE	58
POMME DE TERRE BOUILLIE	56
CHOCOLAT	56
ORANGE	43
PATES	43
POMMES	36
LAIT ENTIER	27

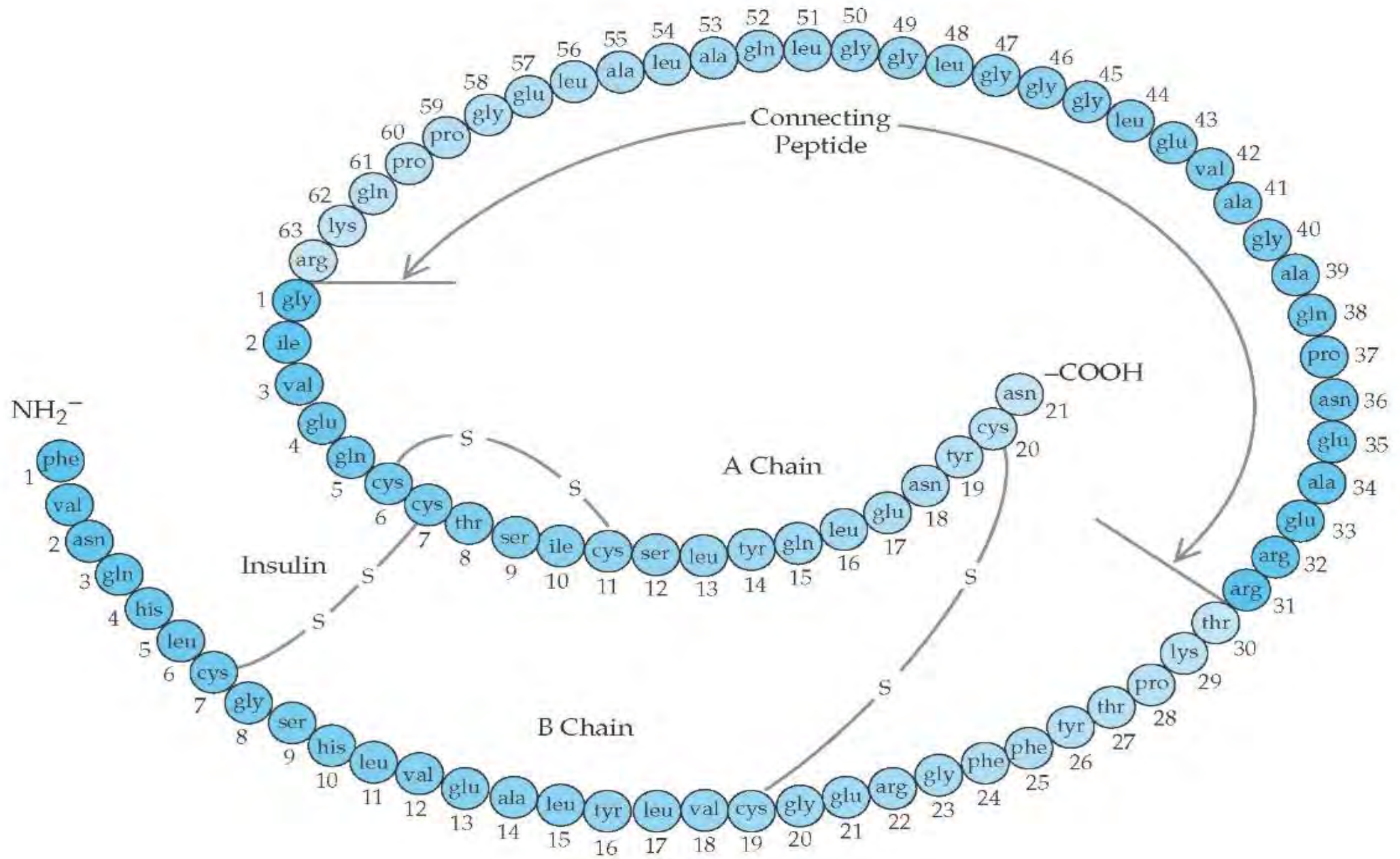




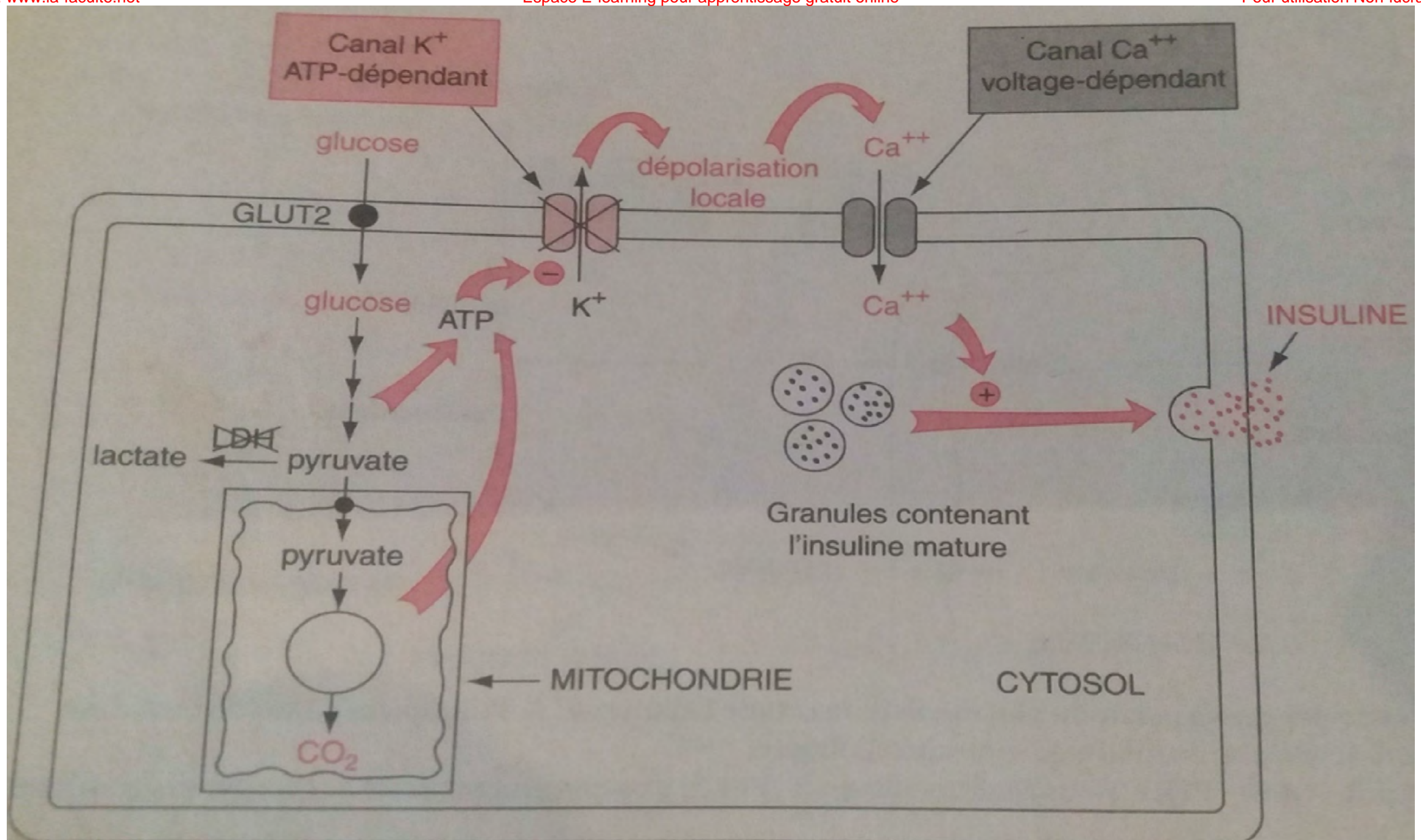
REGULATION ALLOSTERIQUE DES VOIES CONDUISANT DU PYRUVATE AU GLUCOSE ET DE DU GLUCOSE AU PYRUVATE

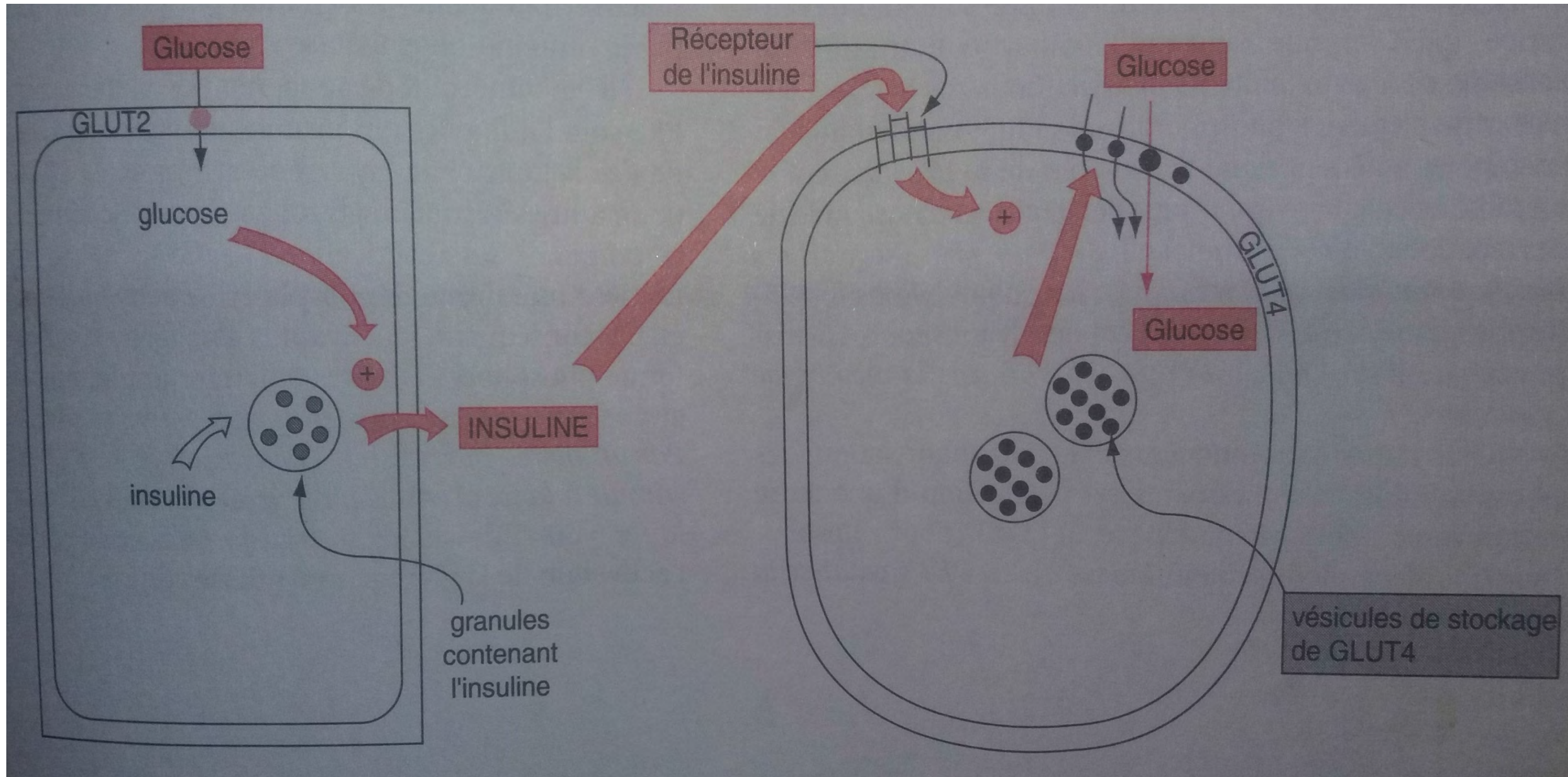


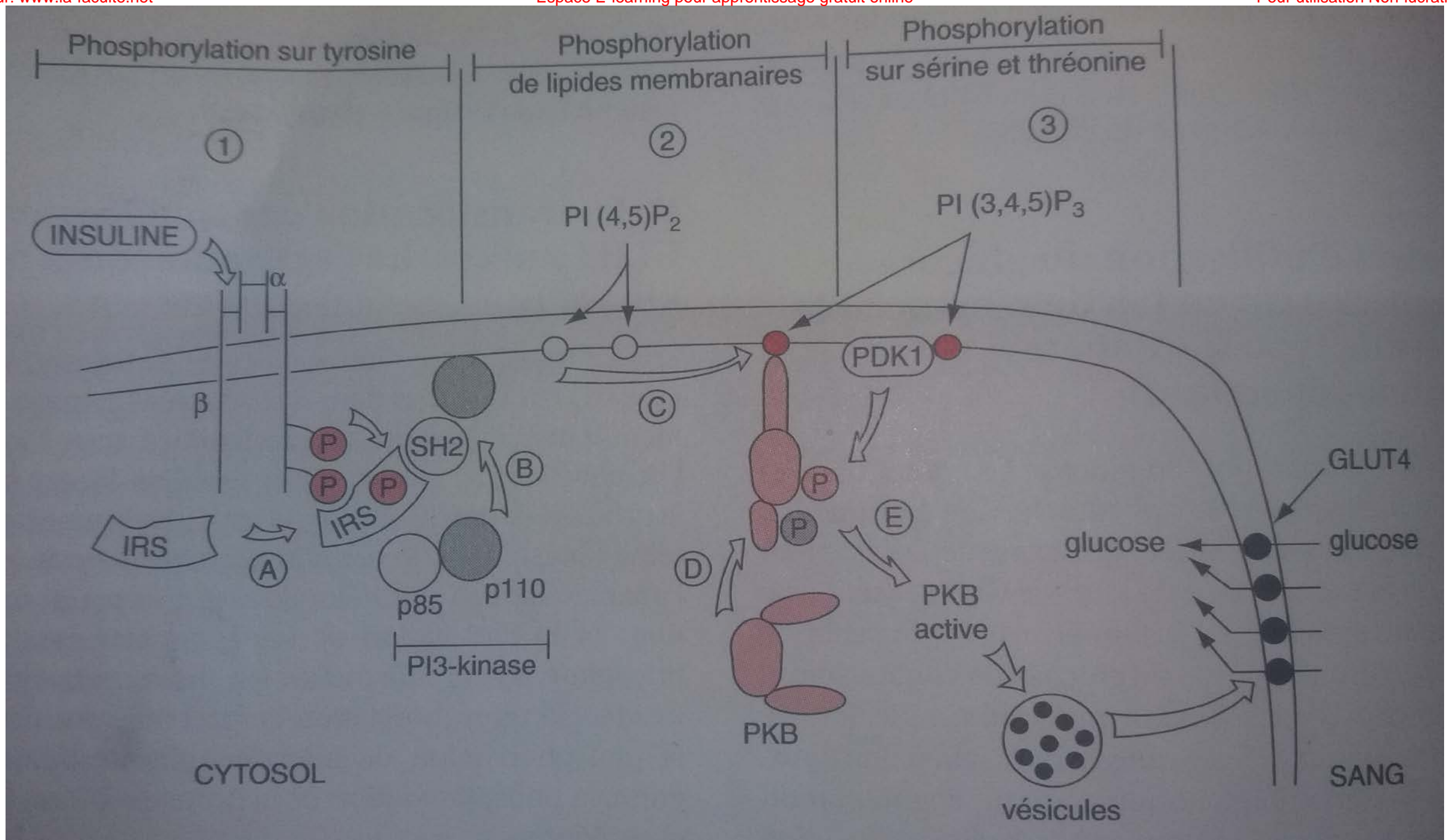


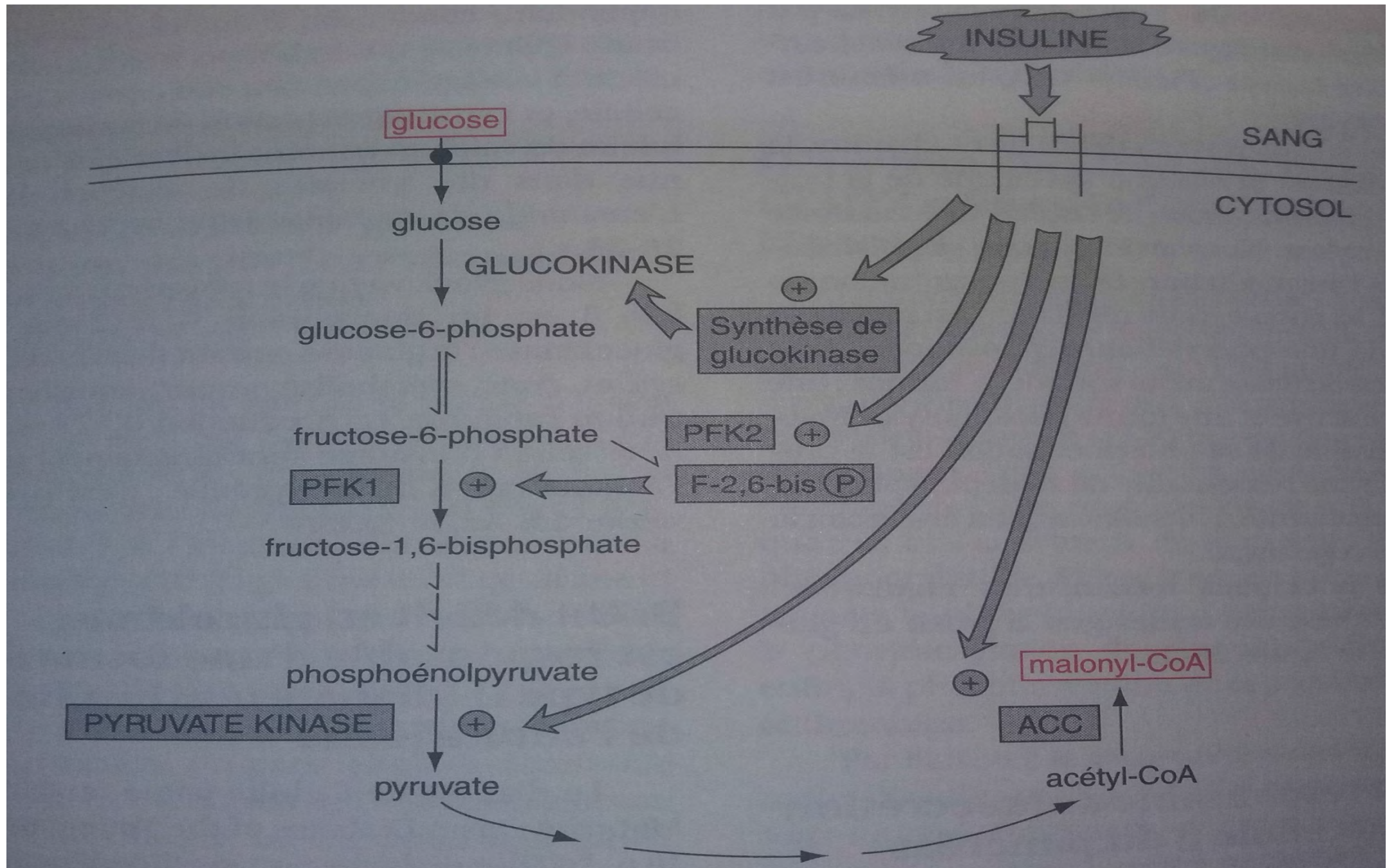


TRANSPORTEUR	LOCALISATION	FONCTIONS
GLUT 1	Cerveau , rein, colon , PC , GR	Entrée du glucose
GLUT 2	Foie , cellules β du pancréas, rein, intestin grêle	Entrée rapide et libration du glucose Rôle dans la sécrétion d'insuline
GLUT 3	Cerveau, rein, placenta	Entrée du glucose
GLUT 4	Muscles (squelette + cœur) adipocytes	Entrée du glucose, translocation contrôlée par l'insuline
GLUT 5	Intestin grêle, rein, cerveau, adipocytes	Transporteur du fructose Faible affinité pour le glucose
SGLT 1	Intestin grêle et rein	Entrée active du glucose contre un gradient de concentration pour les entérocytes et les cellules du tubule proximal.
SGLT 2	Rein (TCP)	Glucose

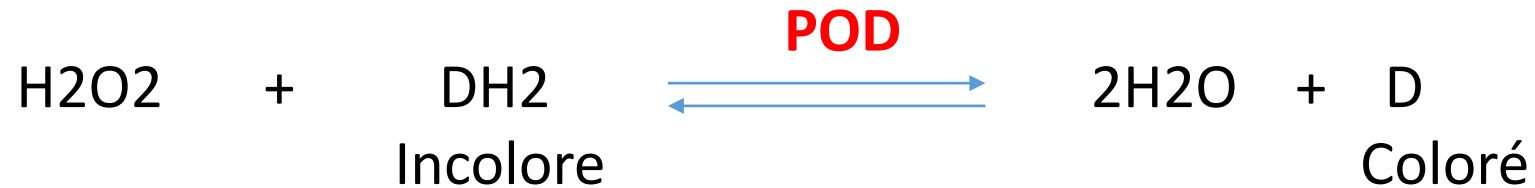






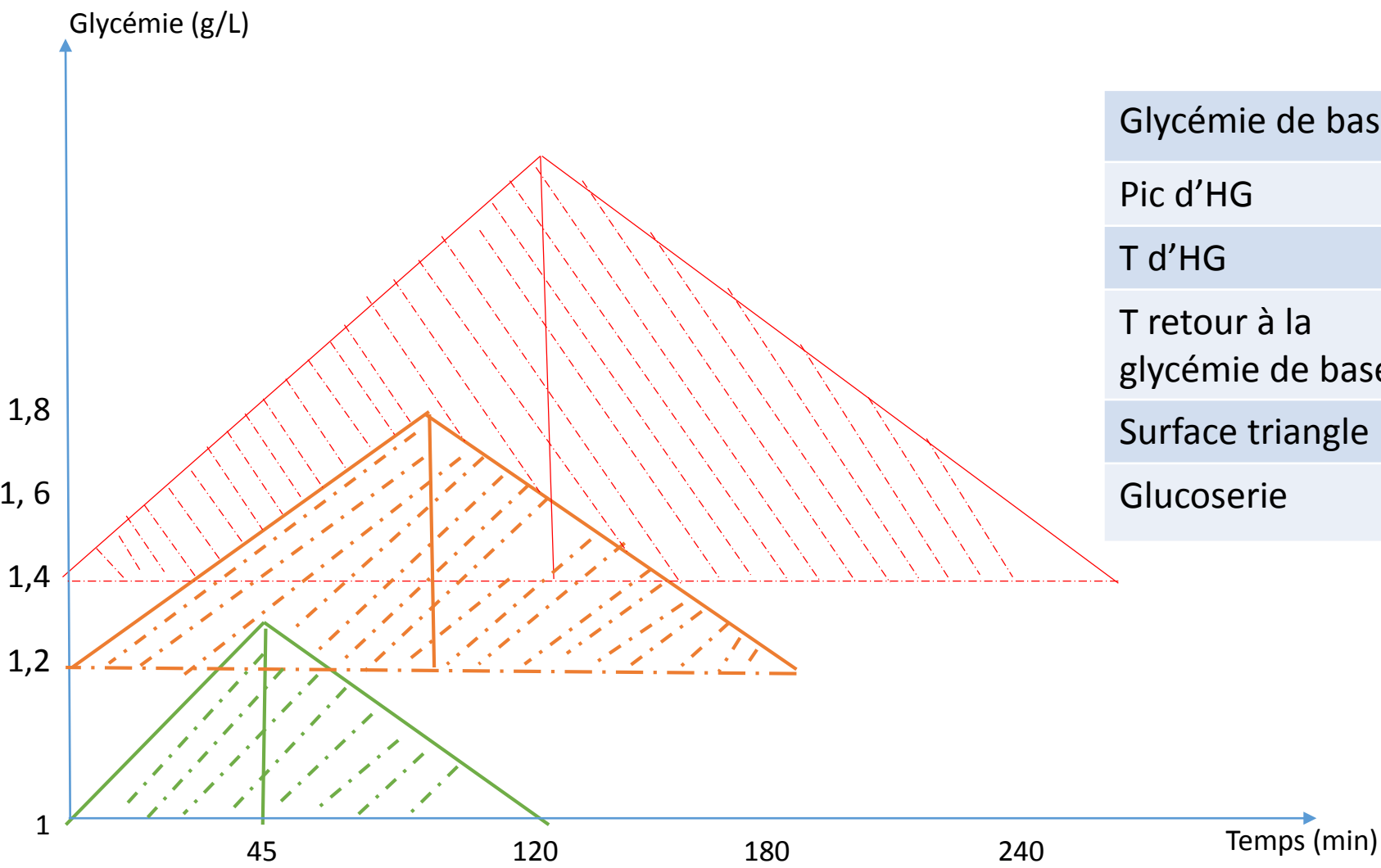


Méthode à la GO :



Méthode à l'HK (méthode de Schmidt 1961)



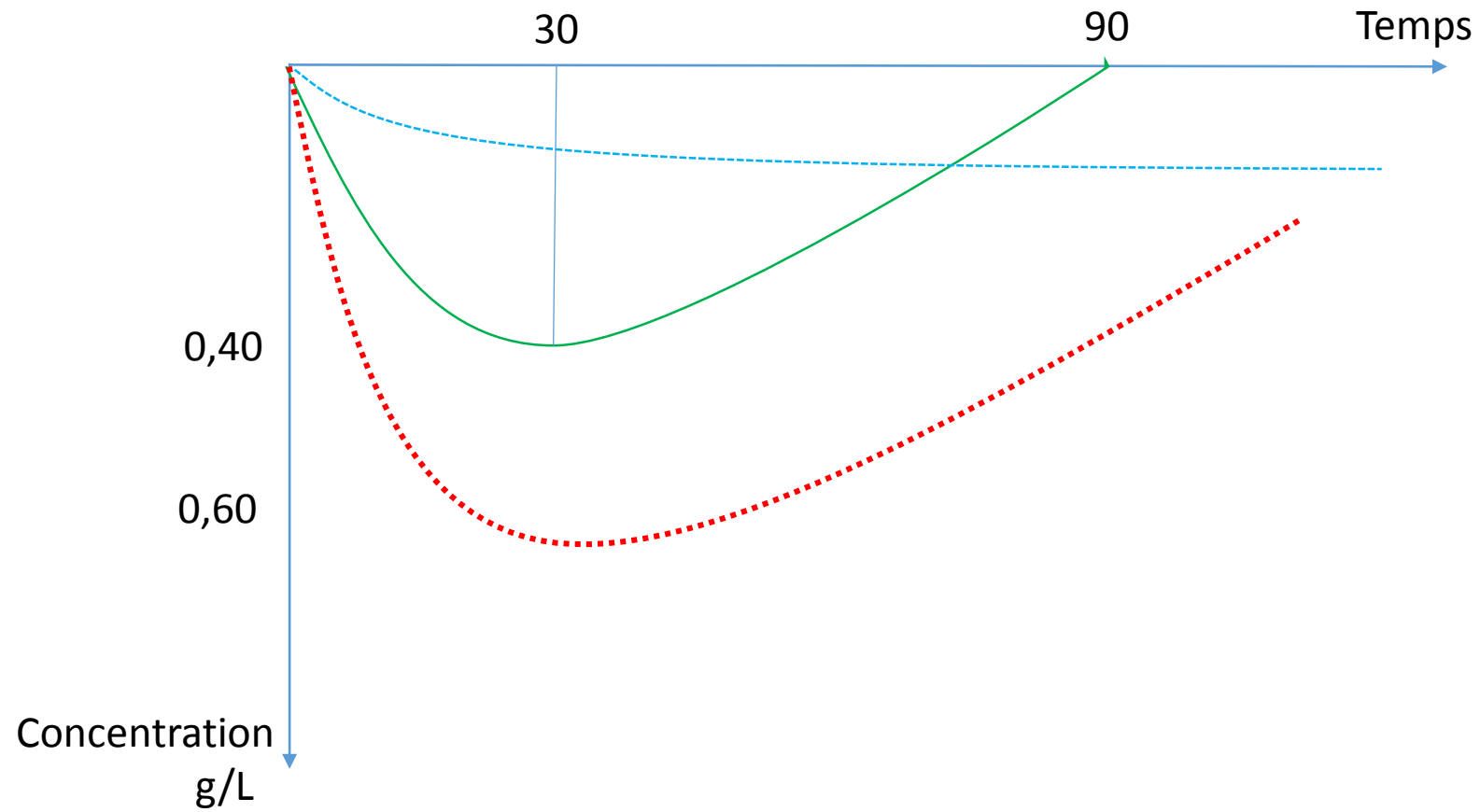


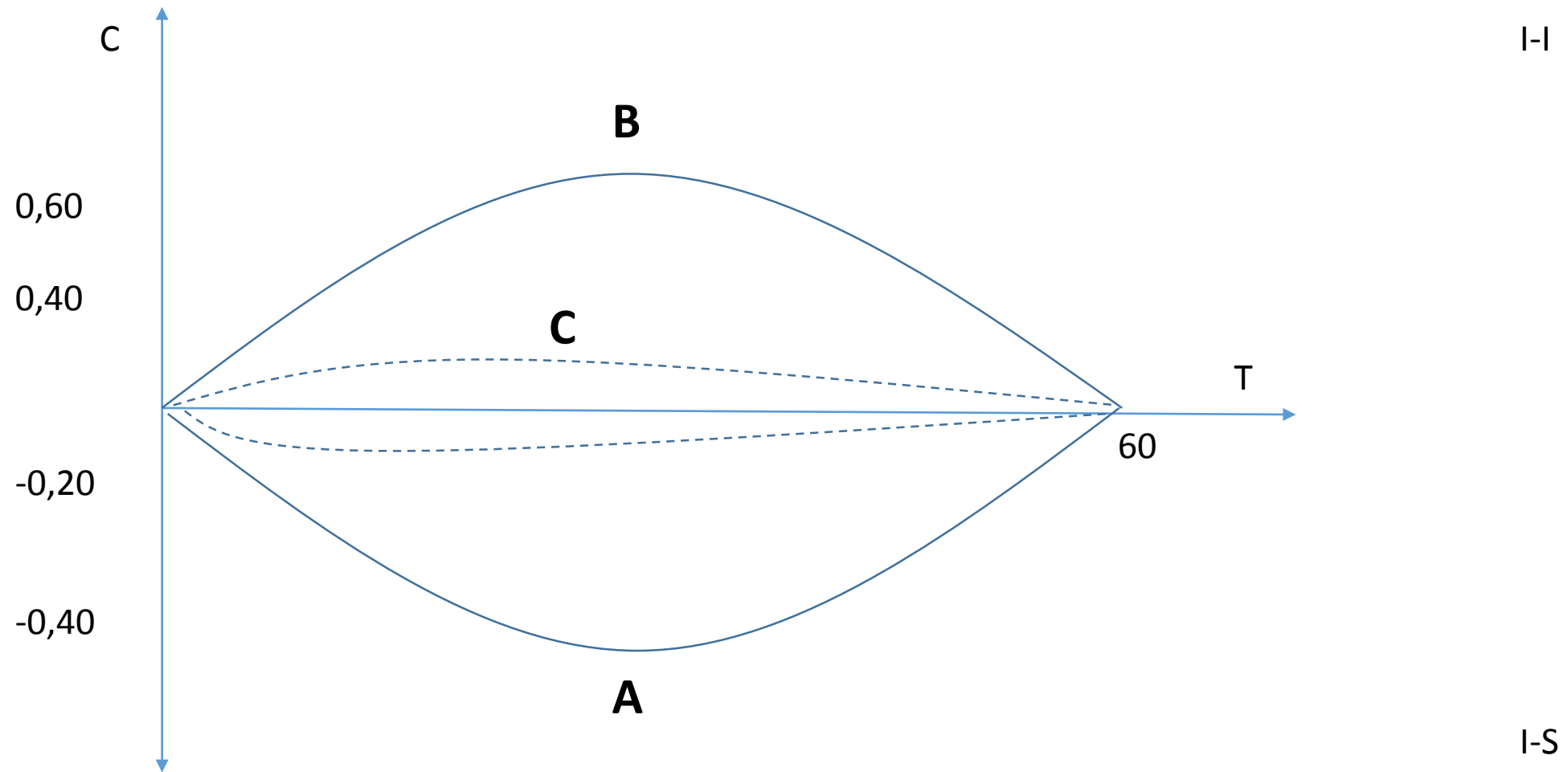
	Normal	Prédiabète	Diabète
Glycémie de base	0,7-1g/L	NL ou \nearrow	\nearrow
Pic d'HG	0,15-0,40	0,6-1	>1
T d'HG	30-45 min	60-90 min	>90min
T retour à la glycémie de base	2 h	2-3 h	4-7 h
Surface triangle	0,2-0,4 cm	0,5-0,2	2-6
Glucoserie	-	+ ou -	++

Glycémie	A jeûn	2H après charge orale de 75 G de glucose
Tolérance glucidique normale	< 1,10 g/L	< 1,40 g/L
Hyperglycémie modérée à jeûn	1,10 - 1,12 g/L	
Intolérance au glucose	< 1,26 g/L	1,40 -1,99 g/L
Diabète	$\geq 1,26$ g/L	≥ 2 g/L

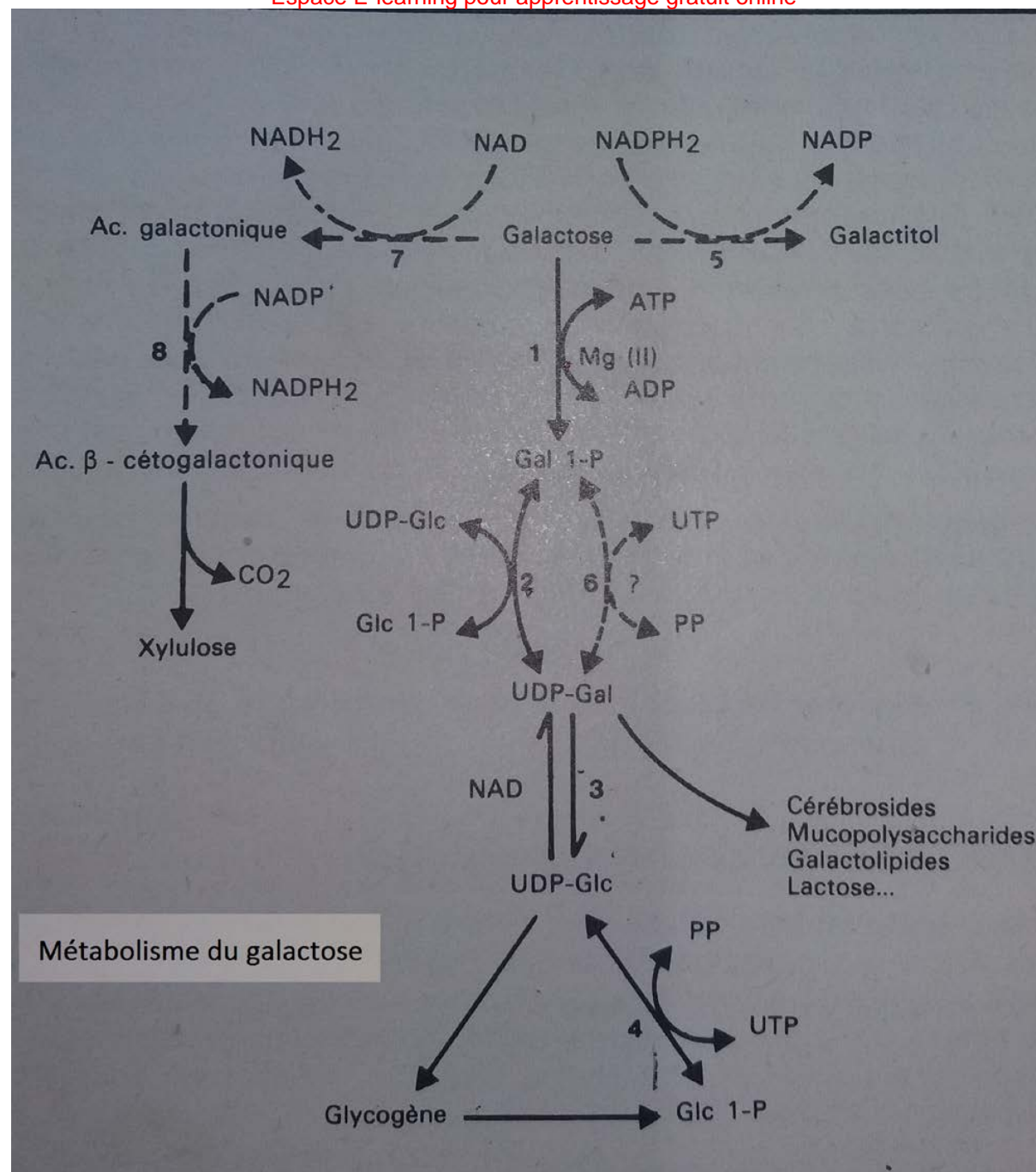
Doivent bénéficier d'un dépistage selon les recommandation de l'OMS :

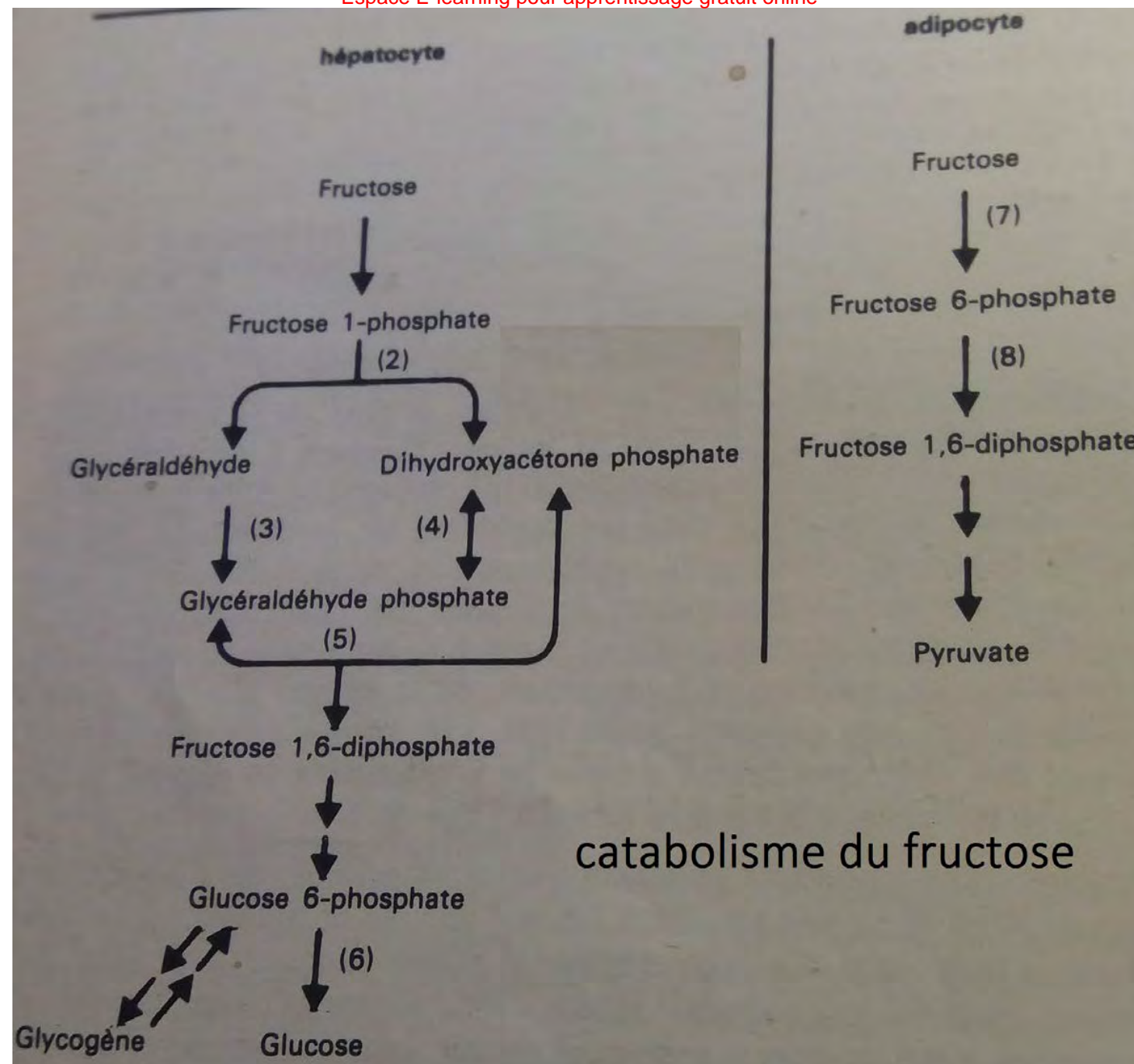
- Descendants de patients atteints de DT2 des l'âge de 30-35 ans
- Sujets obèses
- Tout sujet âgé > 45 ans
- Femmes ayant un ATCD de diabète gestationnel ou enfants > 4 Kg
- Sujets atteints : HTA ,Dyslipoproteinemies
- Tout patient ayant ATCD d'intolérance au glucose ou d'hyperglycémie modérée à jeûn

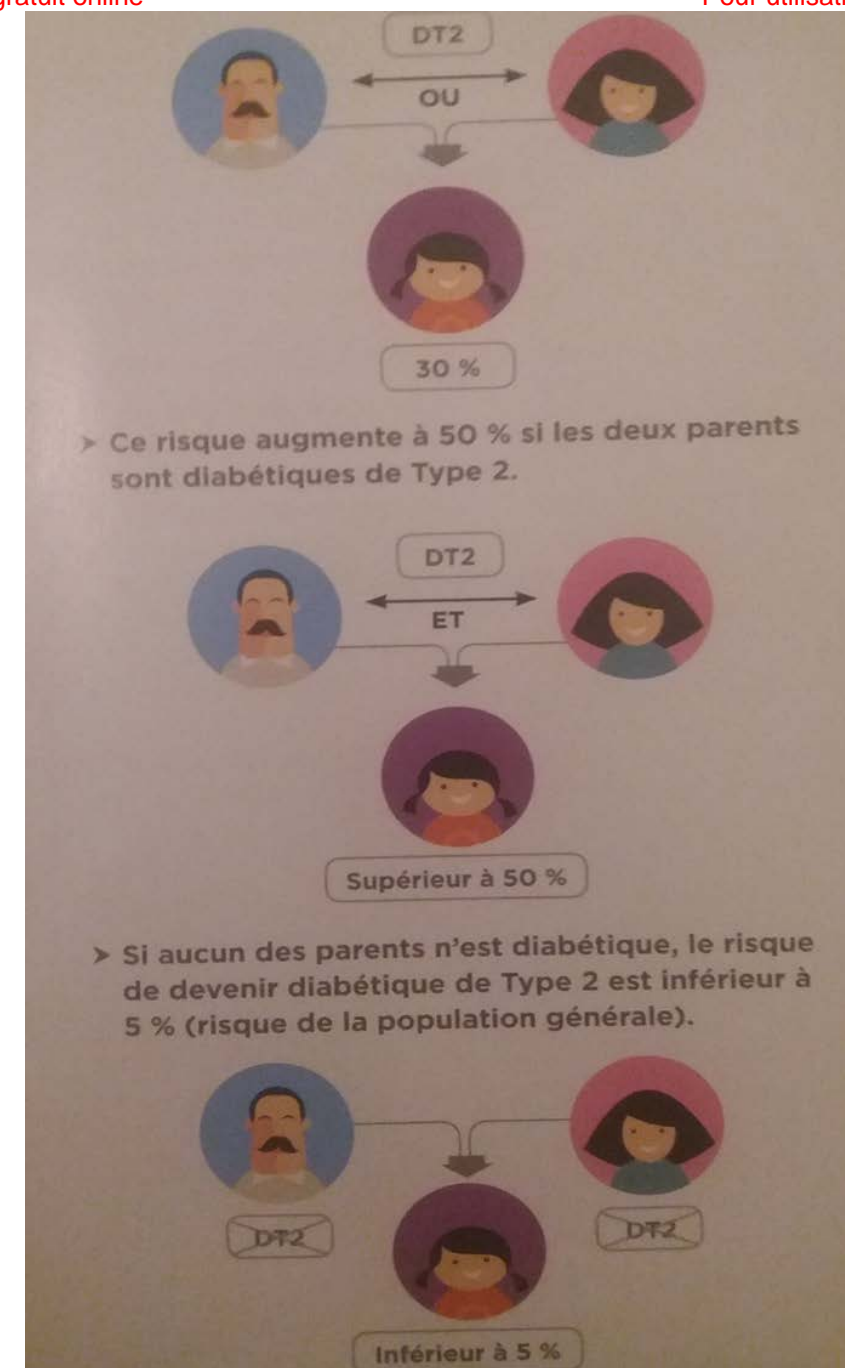
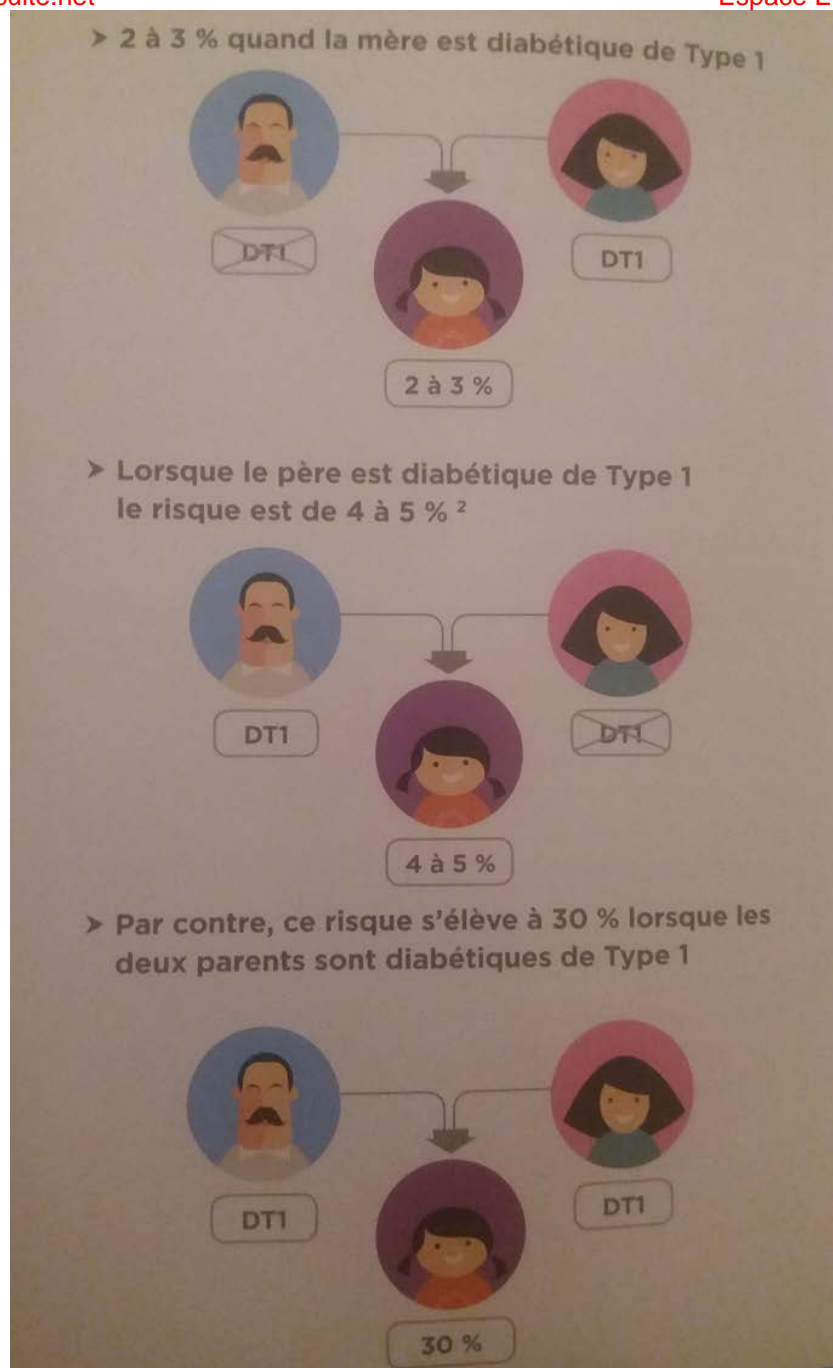


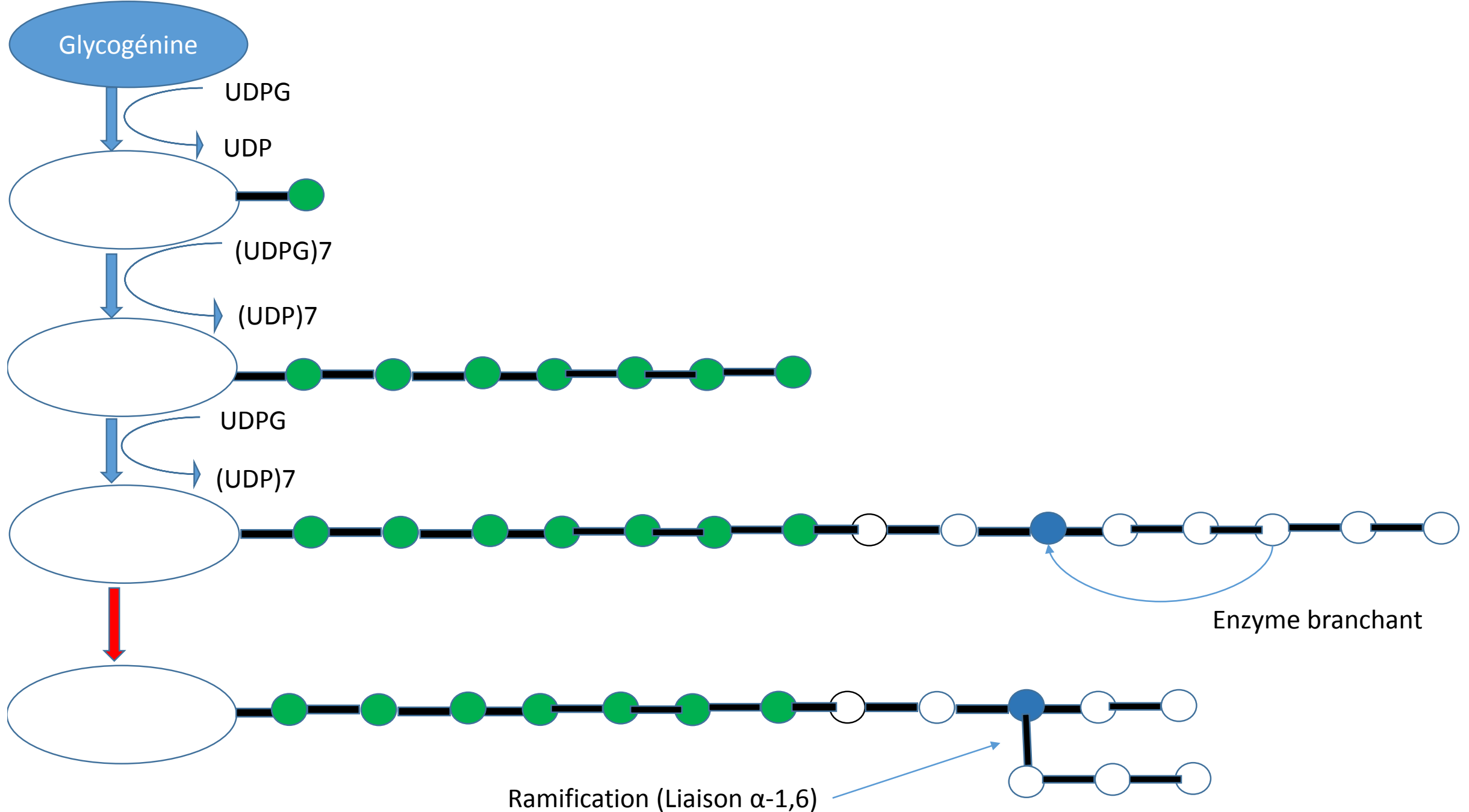


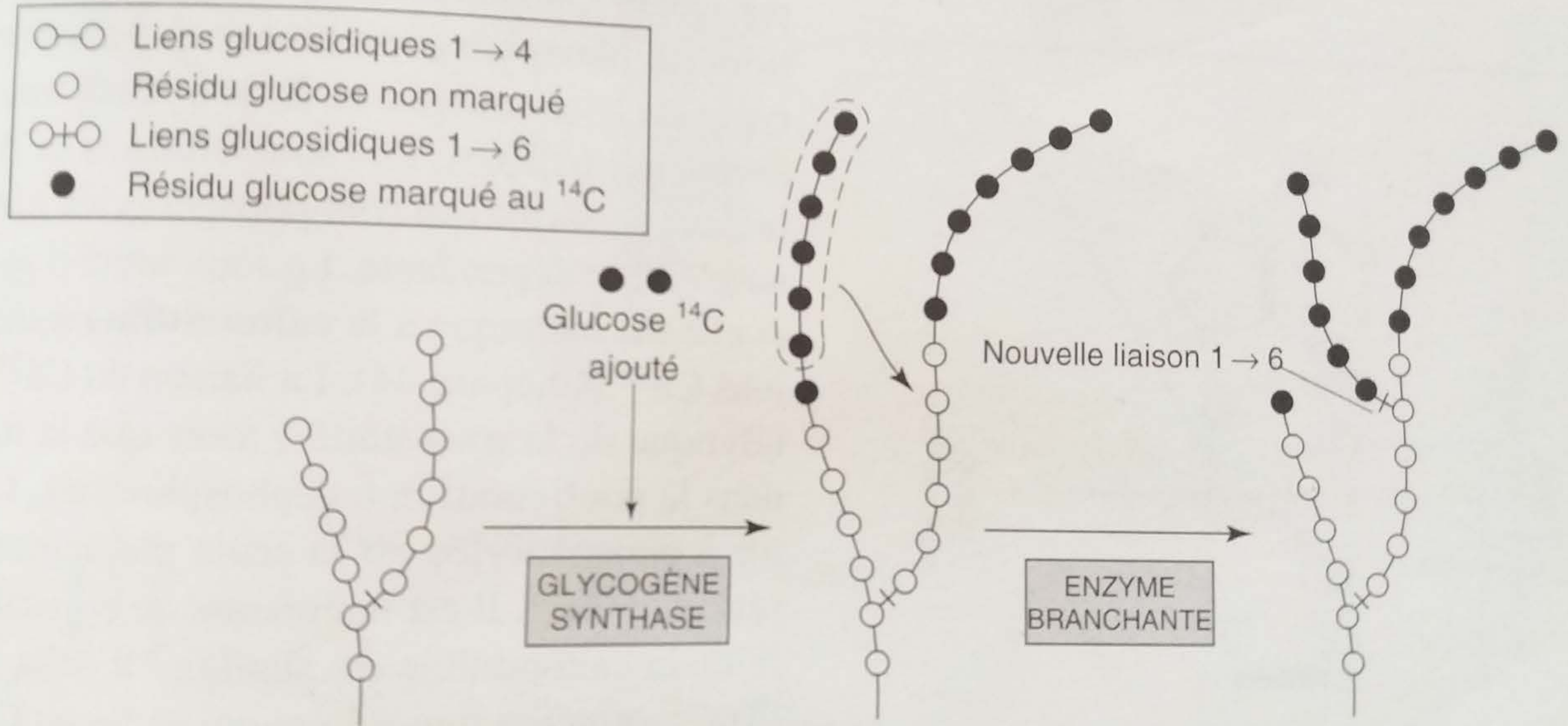
		Intolérance spécifique aux Disaccharides	Atteinte généralisée de l'intestin grêle
Dépistage	pH Acide lactique	Abaissé +++	Habituel + -
Diagnostic	Epreuve de charge orale en disaccharides	Courbe d'hyperglycémie aplatie	Courbe d'hyperglycémie aplatie
	Diarrhée au cours de l'épreuve de charge		
	Epreuve de charge orale en monosaccharide		
	-D-Glucose	Courbe d'hyperglycémie normale	Courbe d'hyperglycémie aplatie
	-D-Xylose	Excrétion urinaire normale	Excrétion urinaire diminuée
Confirmation	Biopsie	Normale	Atrophie villositaire
	Activité disaccharidasique diminuée	Saccharase et isomaltase ou lactase	Saccharase, isomaltase et lactase
	Histologie	Normale	Atrophie villositaire
	Amélioration après suppression du disaccharide suspecté	+	-

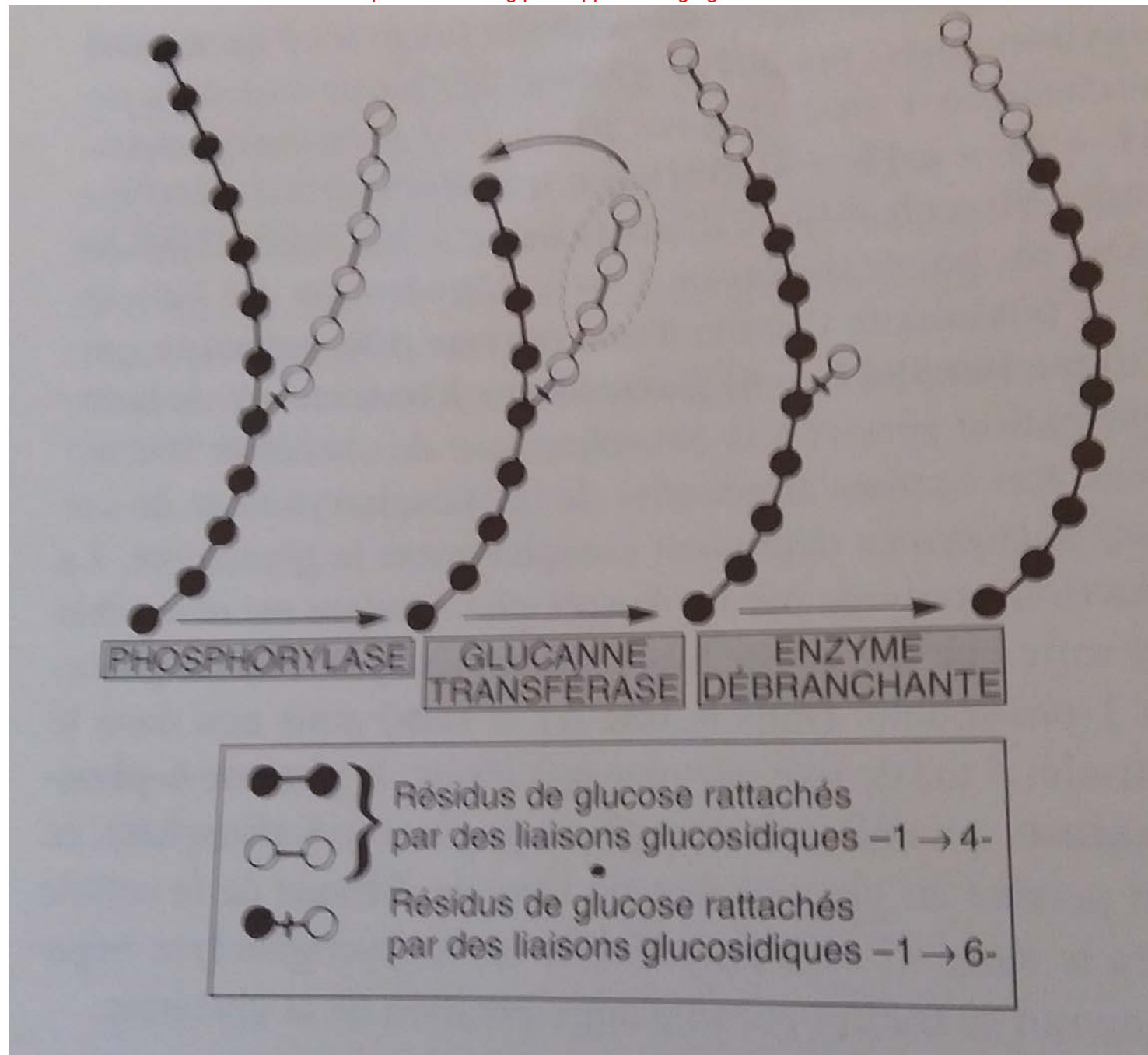


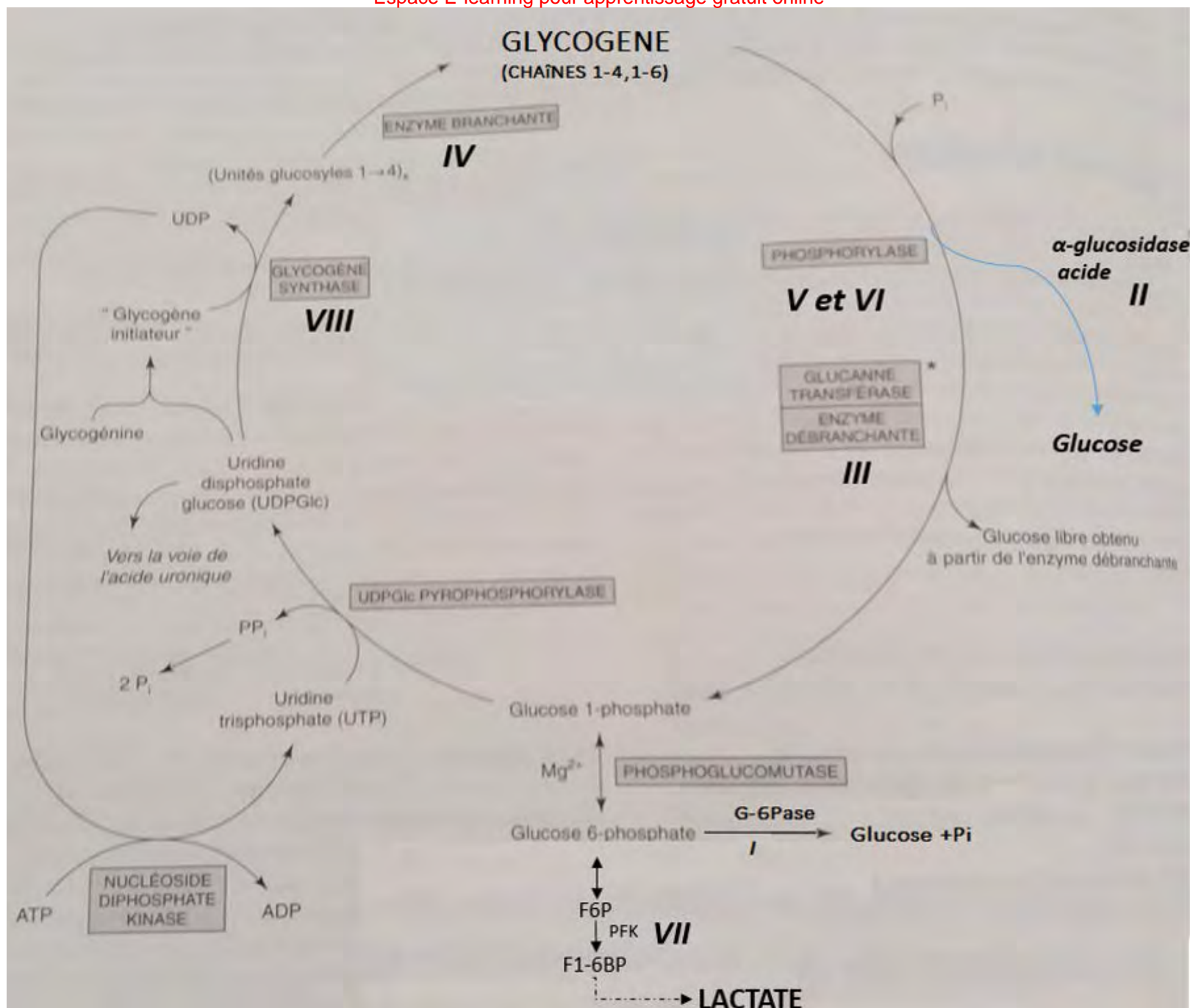




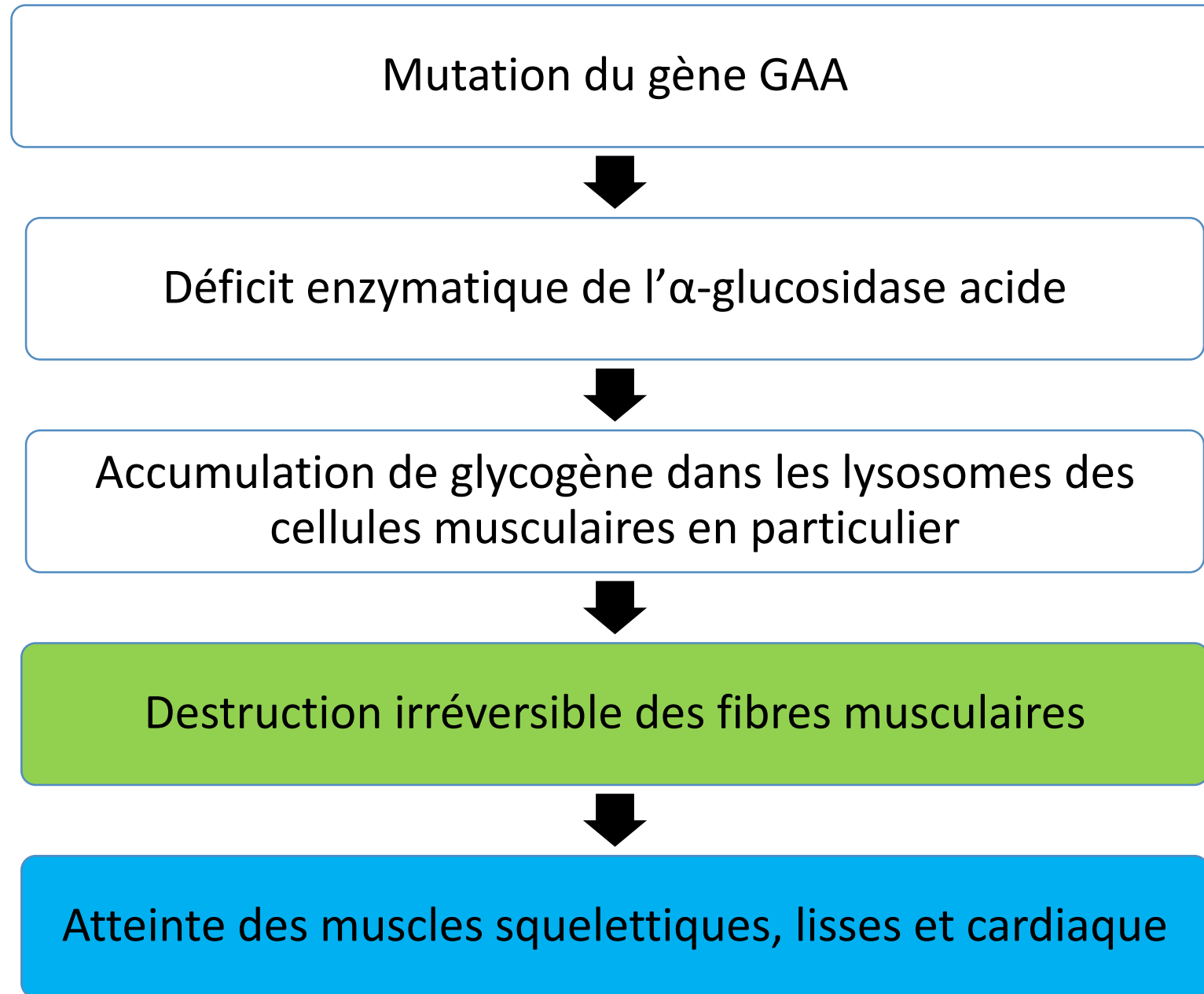


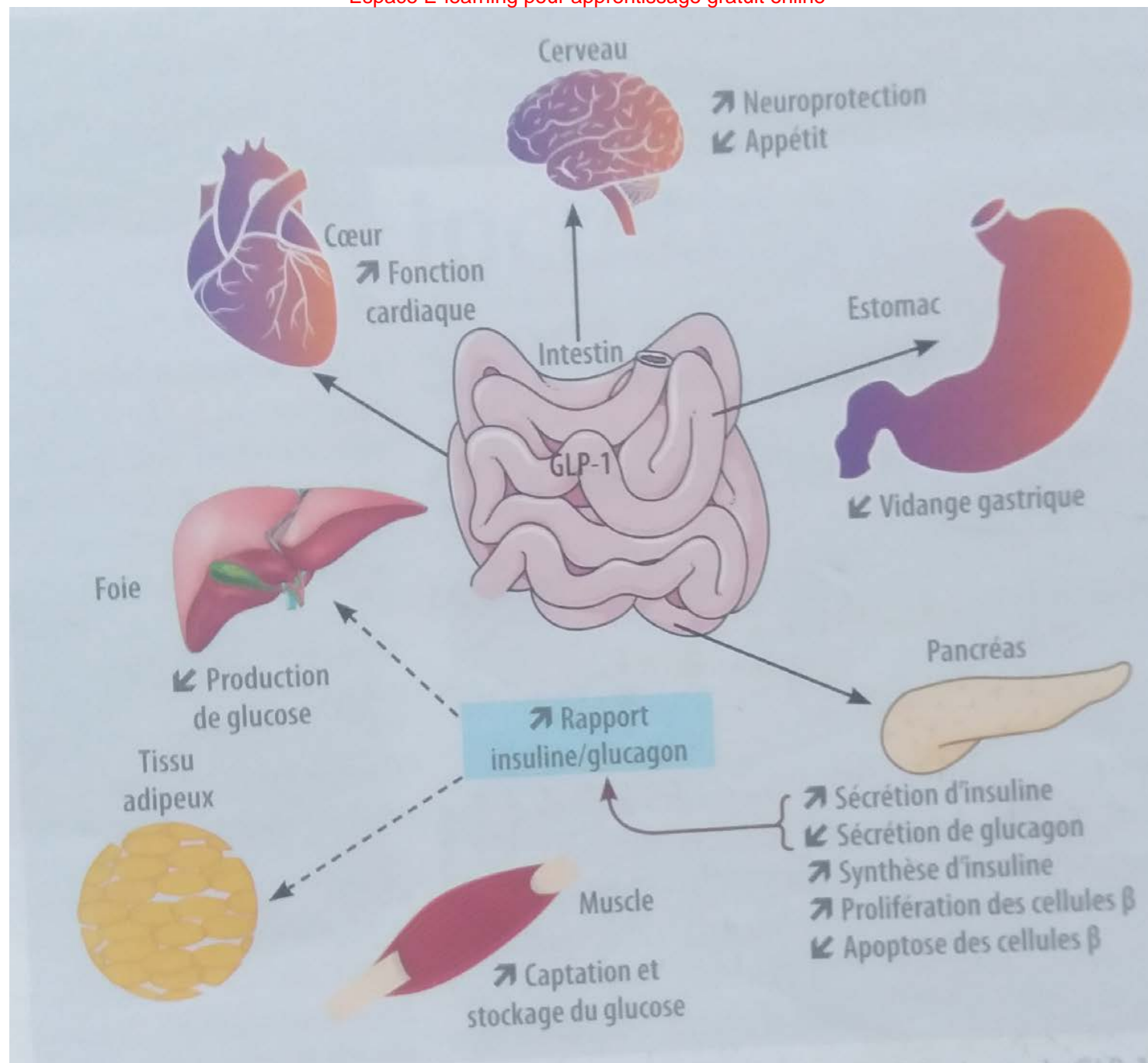


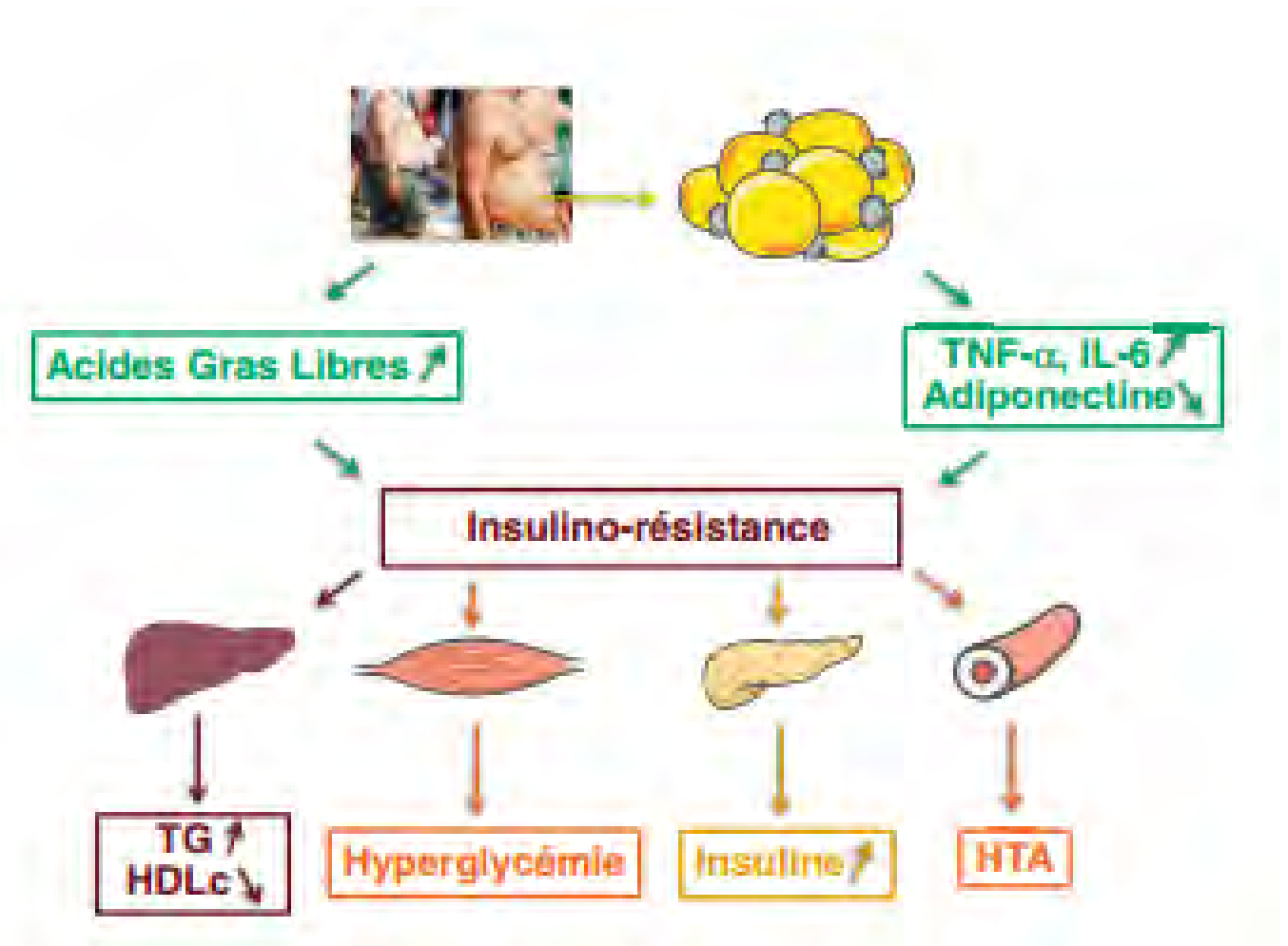




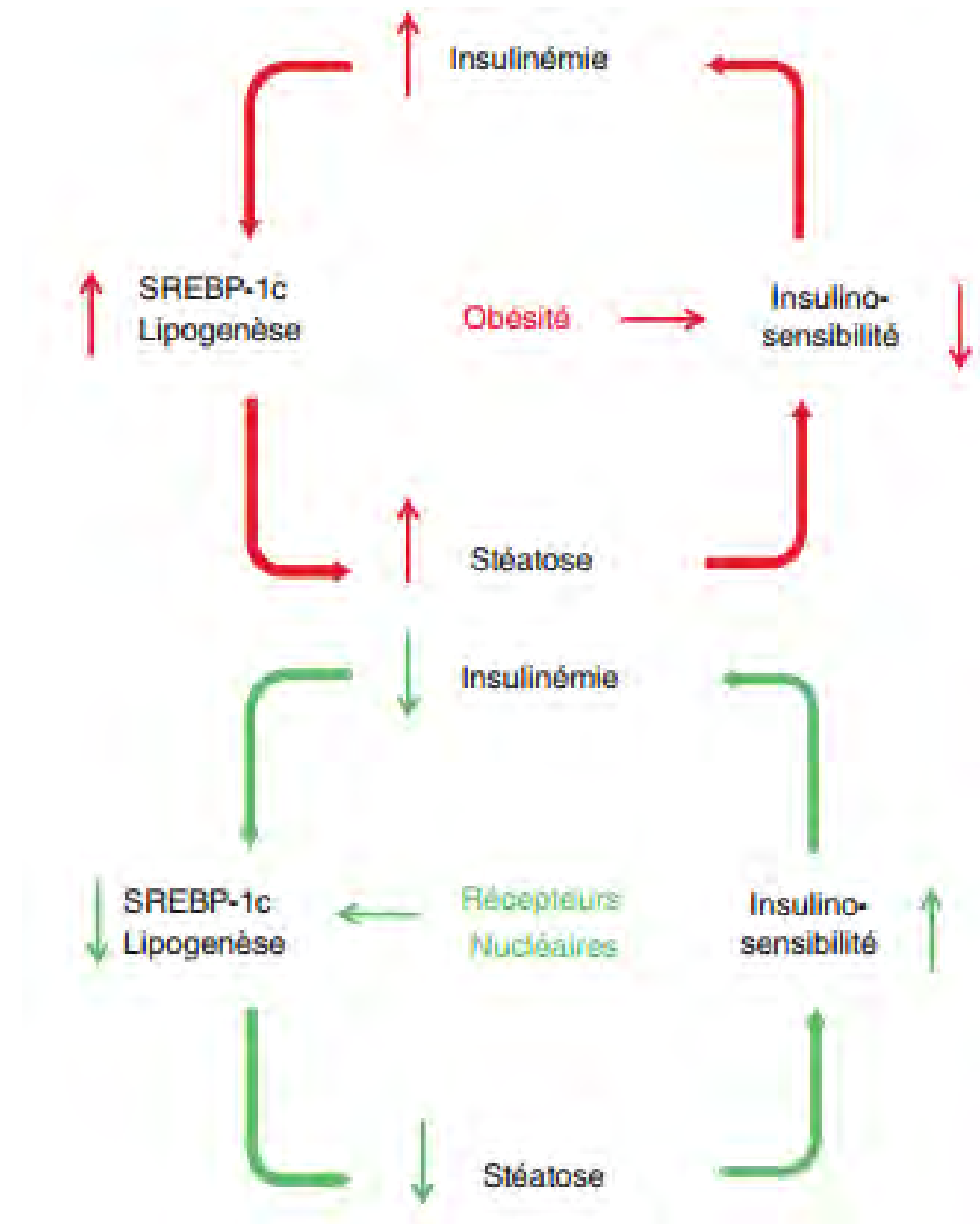
TYPE	DENOMINATION	ENZYME DEFICIENTE	ORGANE ATTEINT	STRUCTURE DU GLYCOGENE	HYPOGLYCEMIE	FREQUENCE
I	VON. GIERKE	G-6-Pase	FOIE –REIN	Nle	++	25%
II	Pompe	α -1,4-Glucosidase	Généralisée; Cœur – Foie Muscle	Nle	-	20%
III	FORBES	Enzyme débranchant	Foie	A- Nle dextrine	++ après jeûne	20-30 %
IV	ANDERSEN	Enzyme branchant	Foie	A-Nle	++	Rare
V	Mc-ARDLE	PR musculaire	Muscle	Nle	-	-
VI	HERS	PR hépatique	Foie	Nle	+	-
VII	TARUI	PFK	Muscle	Nle	-	-
VIII	Aglycogenose de LEWIS	GS	Foie- Muscle	-	+	-
IX	Déficiencia en PR Kinase	PR Kinase	Foie	Nle	+	-







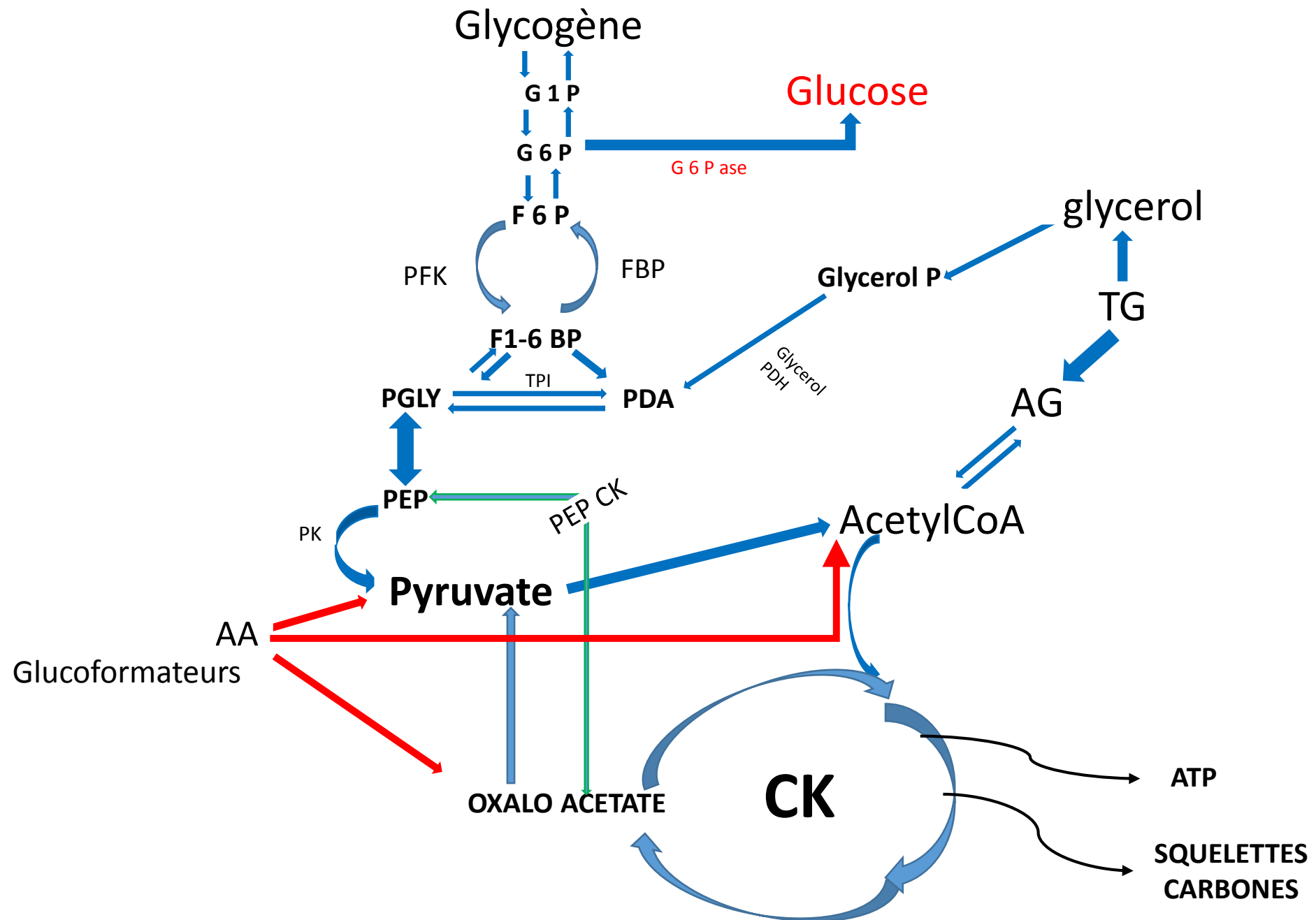
PHYSIOPATHOLOGIE DU Met S

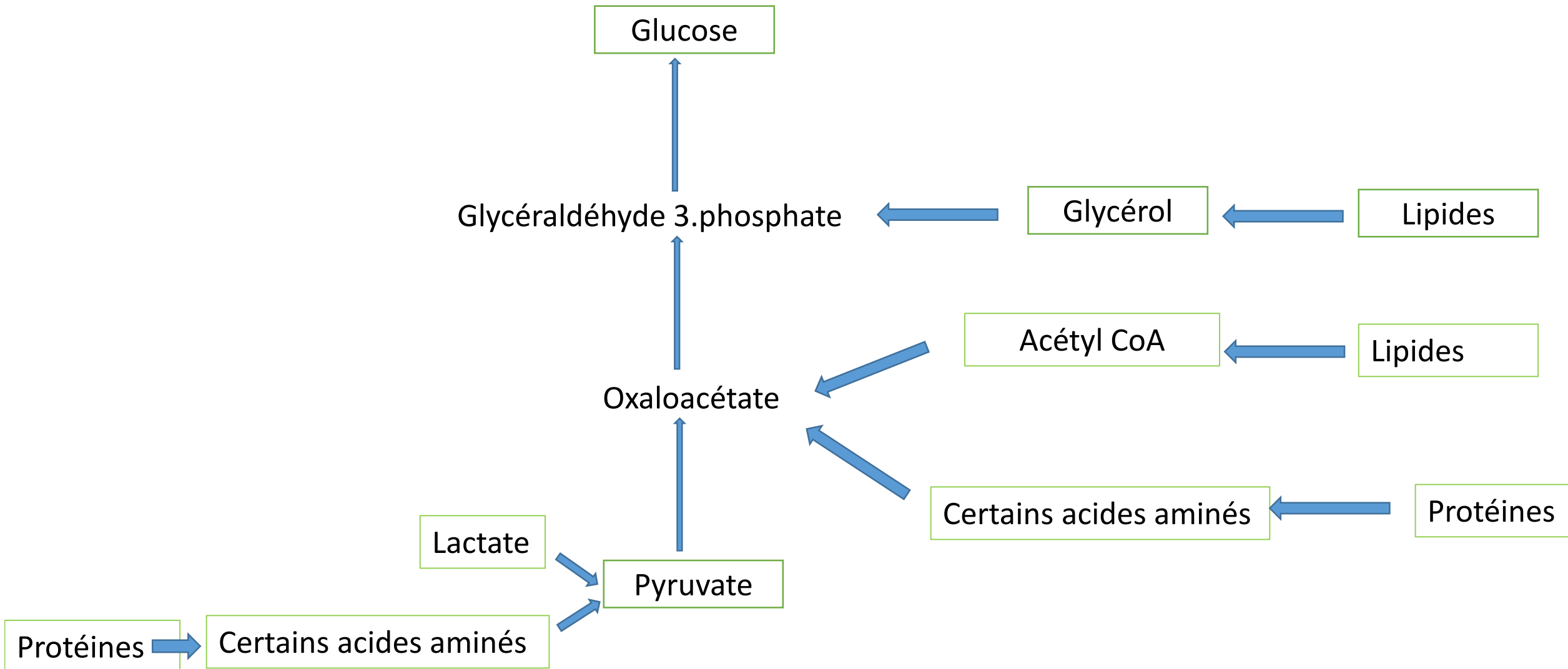


Sterol Regulatory Element-
Binding Protein-1C

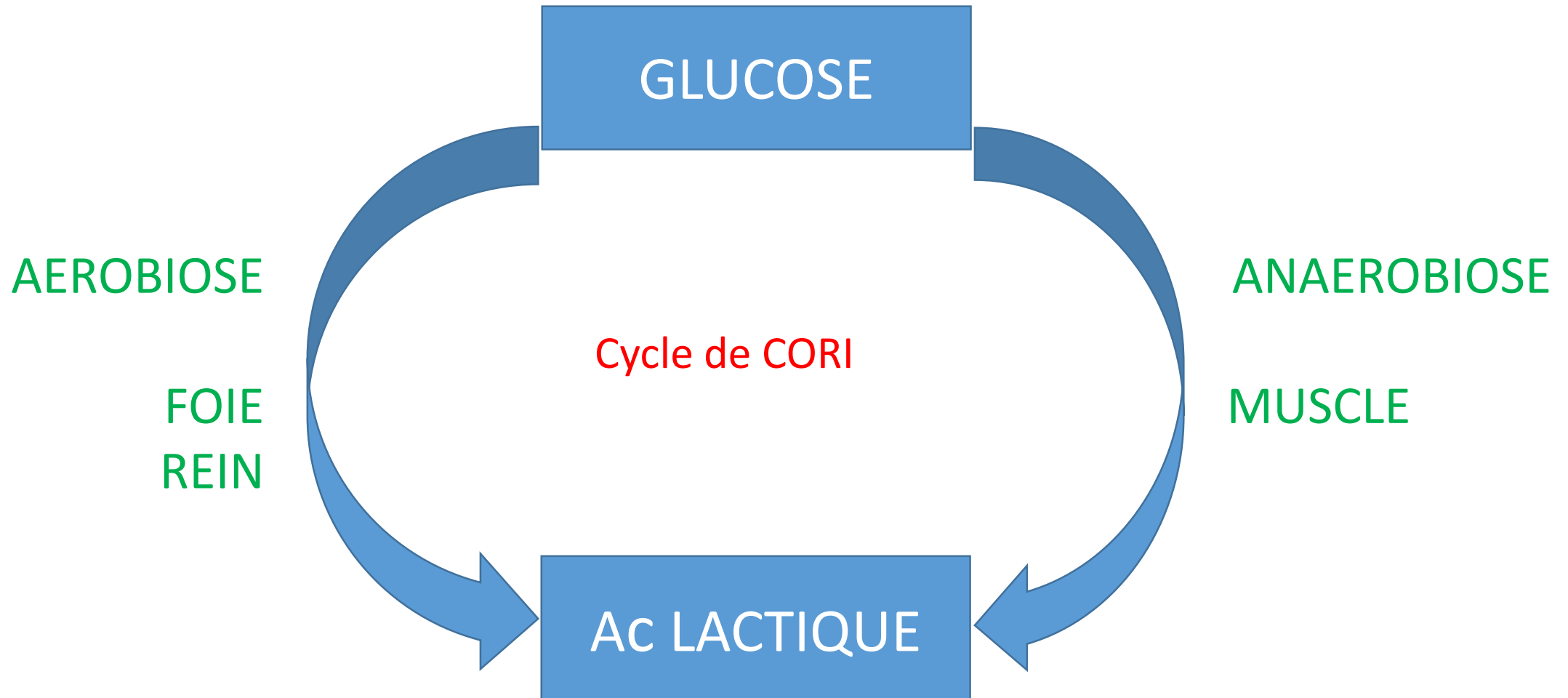
Cercle vicieux de Mc Garry



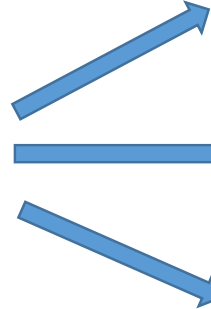




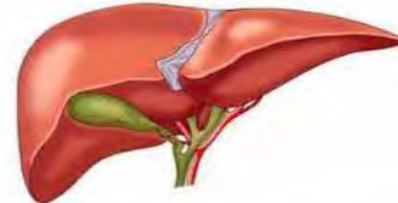
Néoglucogenèse à partir des lipides, acides aminés et lactate



Principalement



- Glucose
- CC

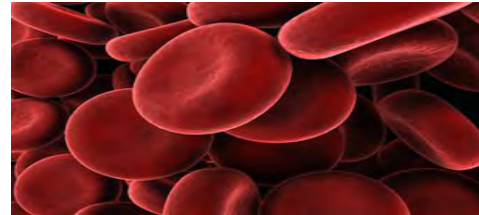


- Ac gras



- Glucose
- Glutamine

Exclusivement



- Glucose

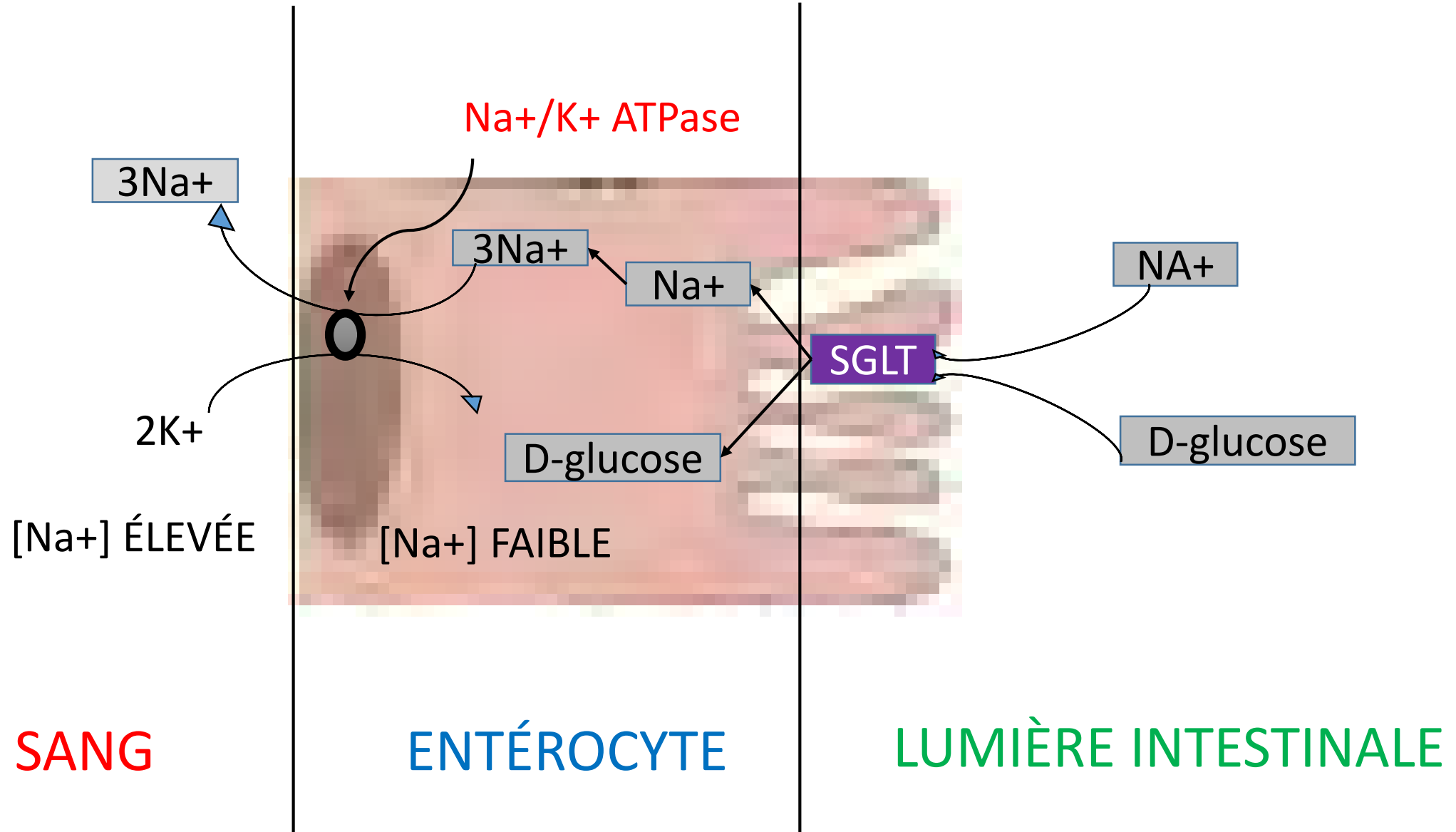
Omnivore

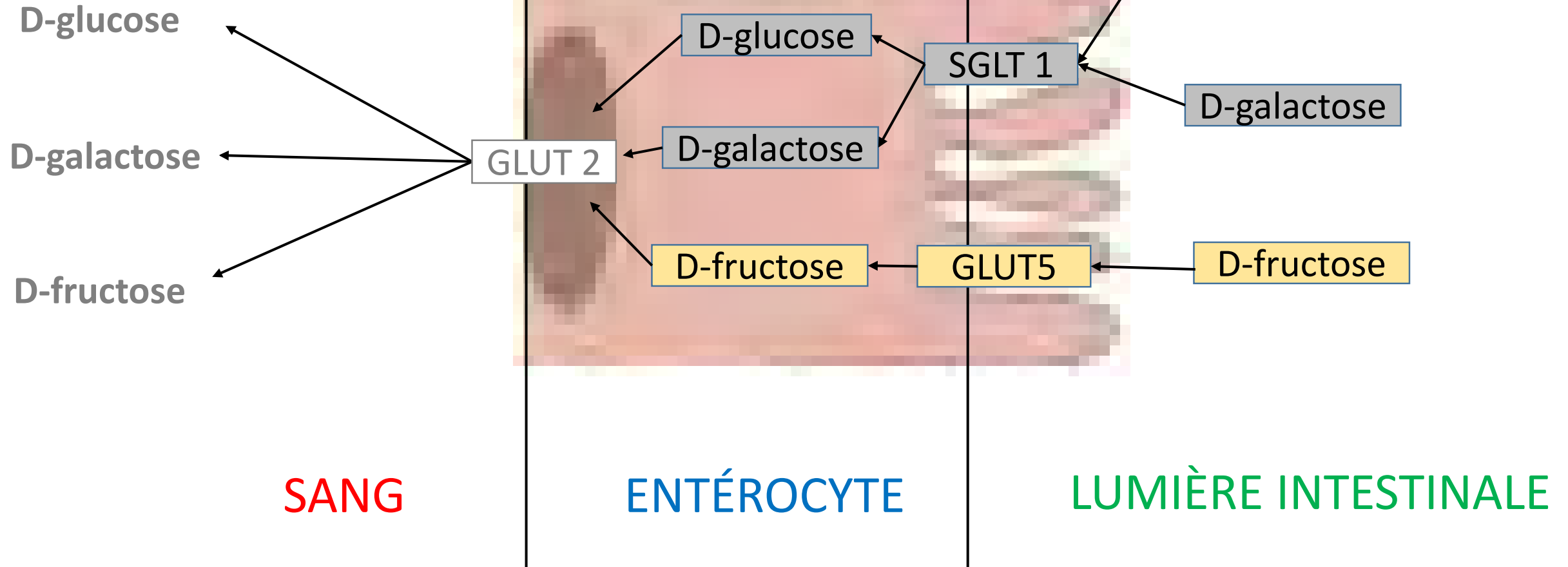


- Glucose
- Ac gras
- CC

(C) Sérique des différents substrats énergétique (mmol/L)

	Etat de jeûne nutritionnel		
	Nourri	jeûne 24H	jeûne 120 H
Glucose	5,5	4,3	3,5
Acides gras	0,3	0,6	1,3
Corps cétoniques	0,1	0,5 1-4 j	3,6 > 4 j





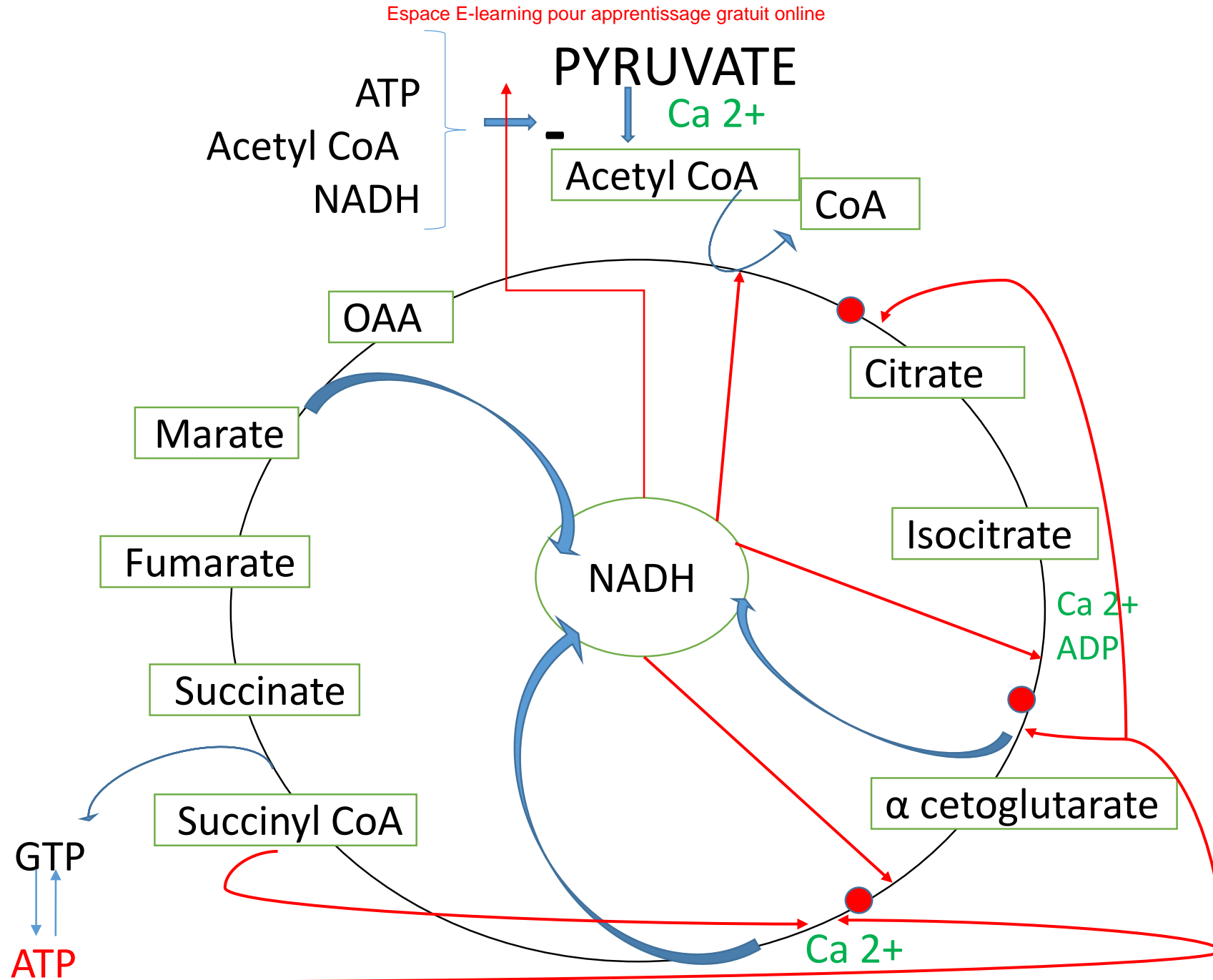
TRANSPORT DES OSES DE LA LUMIÈRE INTESTINALE DANS LA CIRCULATION SANGUINE

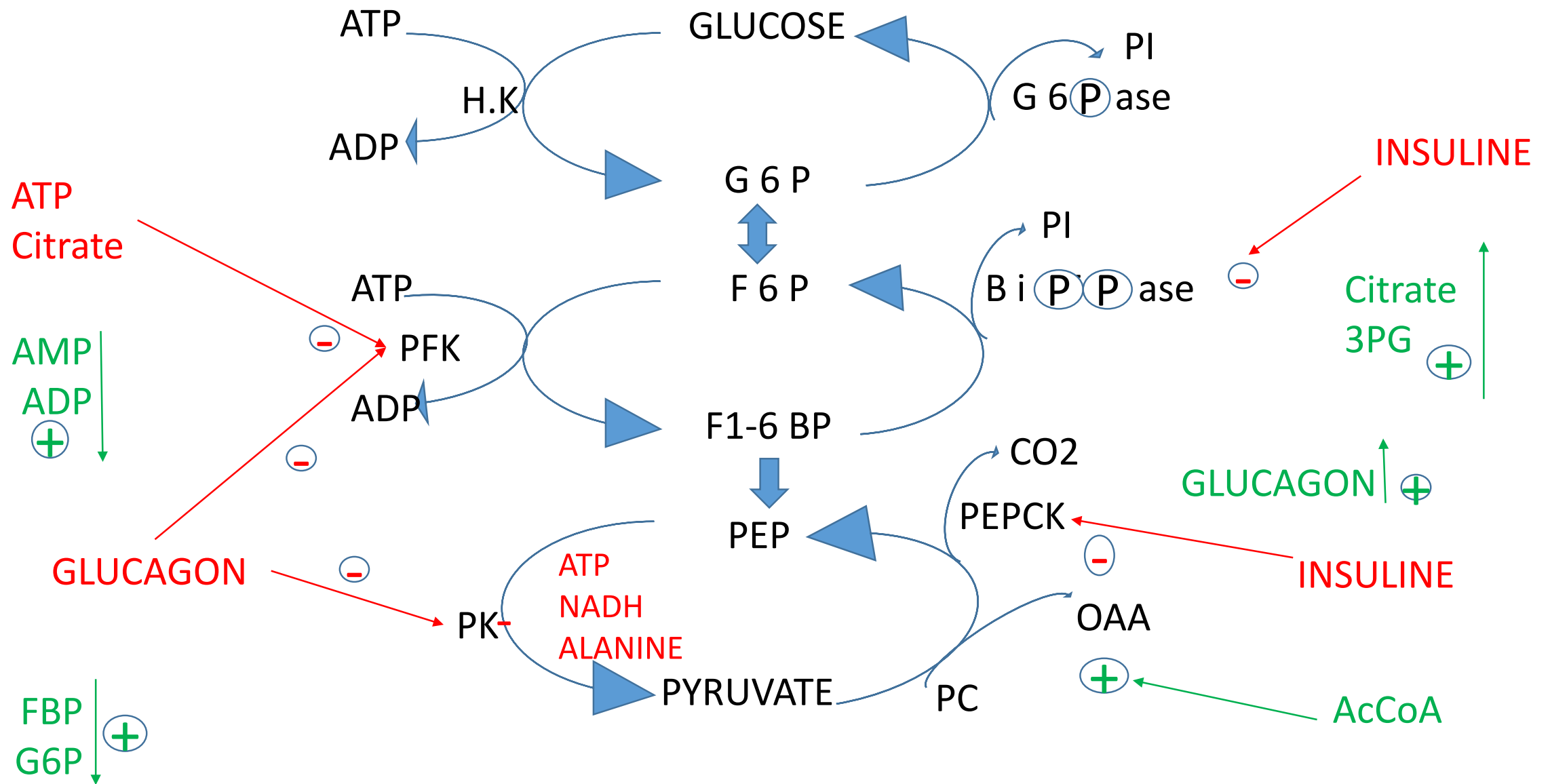
GLUCIDES	INDEX GLYCEMIQUE
MALTOSE	105
GLUCOSE	100
MIEL	73
SACCHAROSE	65
LACTOSE	46
FRUCTOSE	23

I-G DE QUELQUES GLUCIDES ALIMENTAIRES

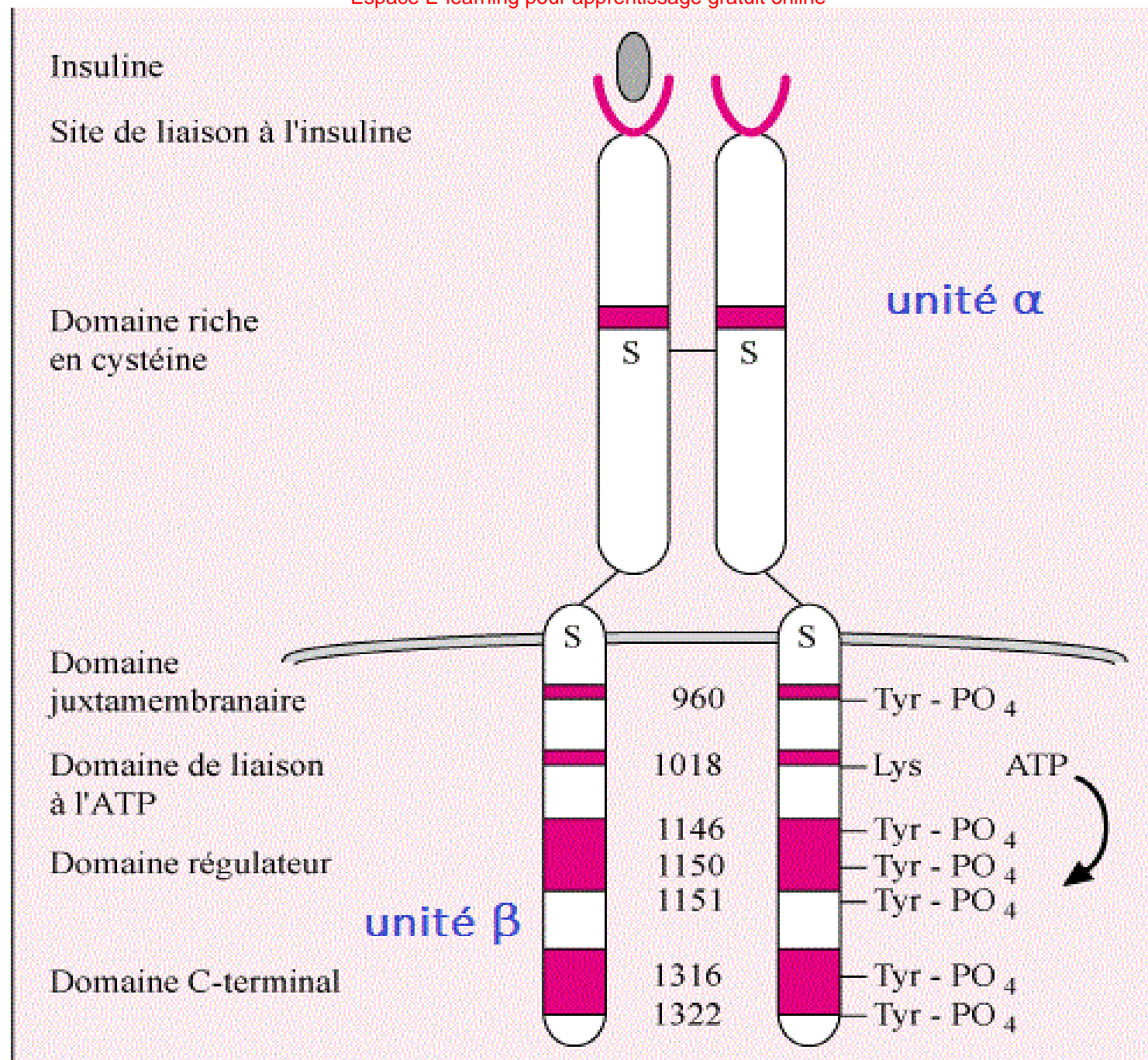
I.G DE QUELQUES ALIMENTS

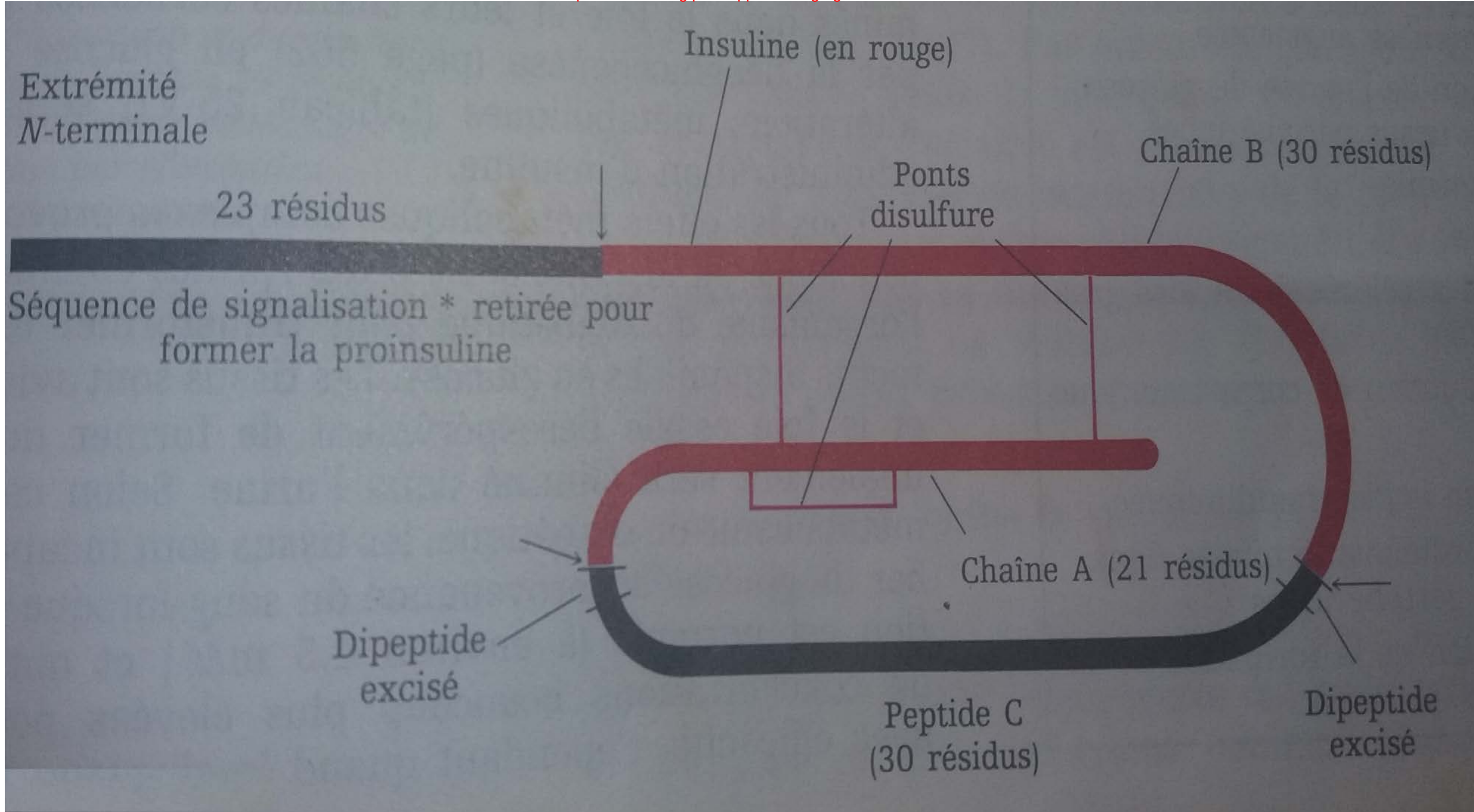
ALIMENT	I.G
CORN-FLAKES	84
PAIN BLANC	70
PURÉE	70
PAIN COMPLET	69
SACCHAROSE	65
GÂTEAU	62
RIZ	59
BANANE	58
POMME DE TERRE BOUILLIE	56
CHOCOLAT	56
ORANGE	43
PATES	43
POMMES	36
LAIT ENTIER	27

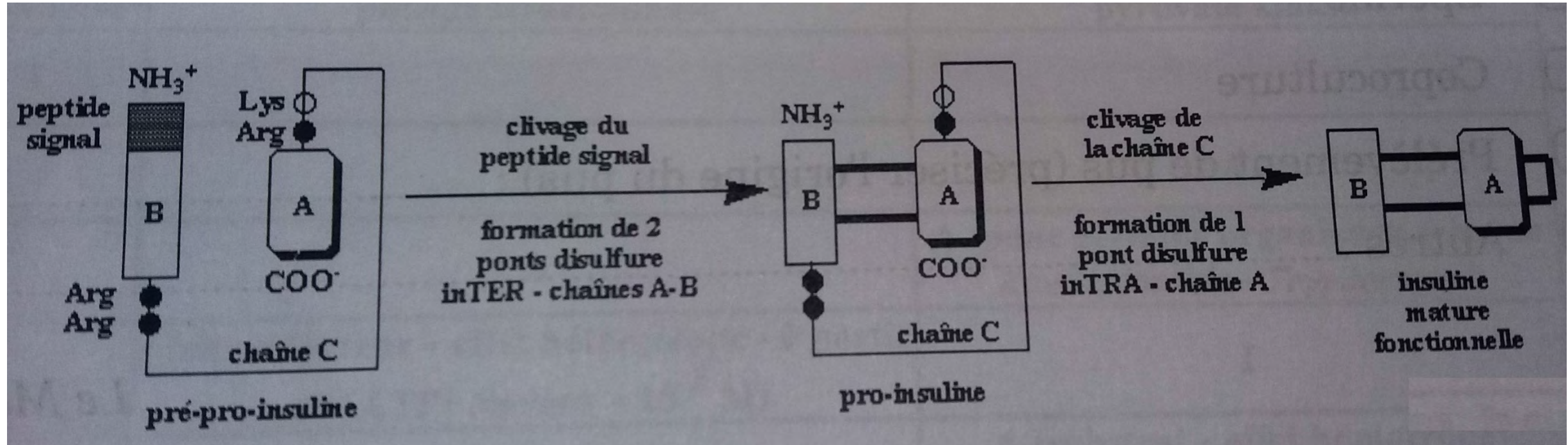


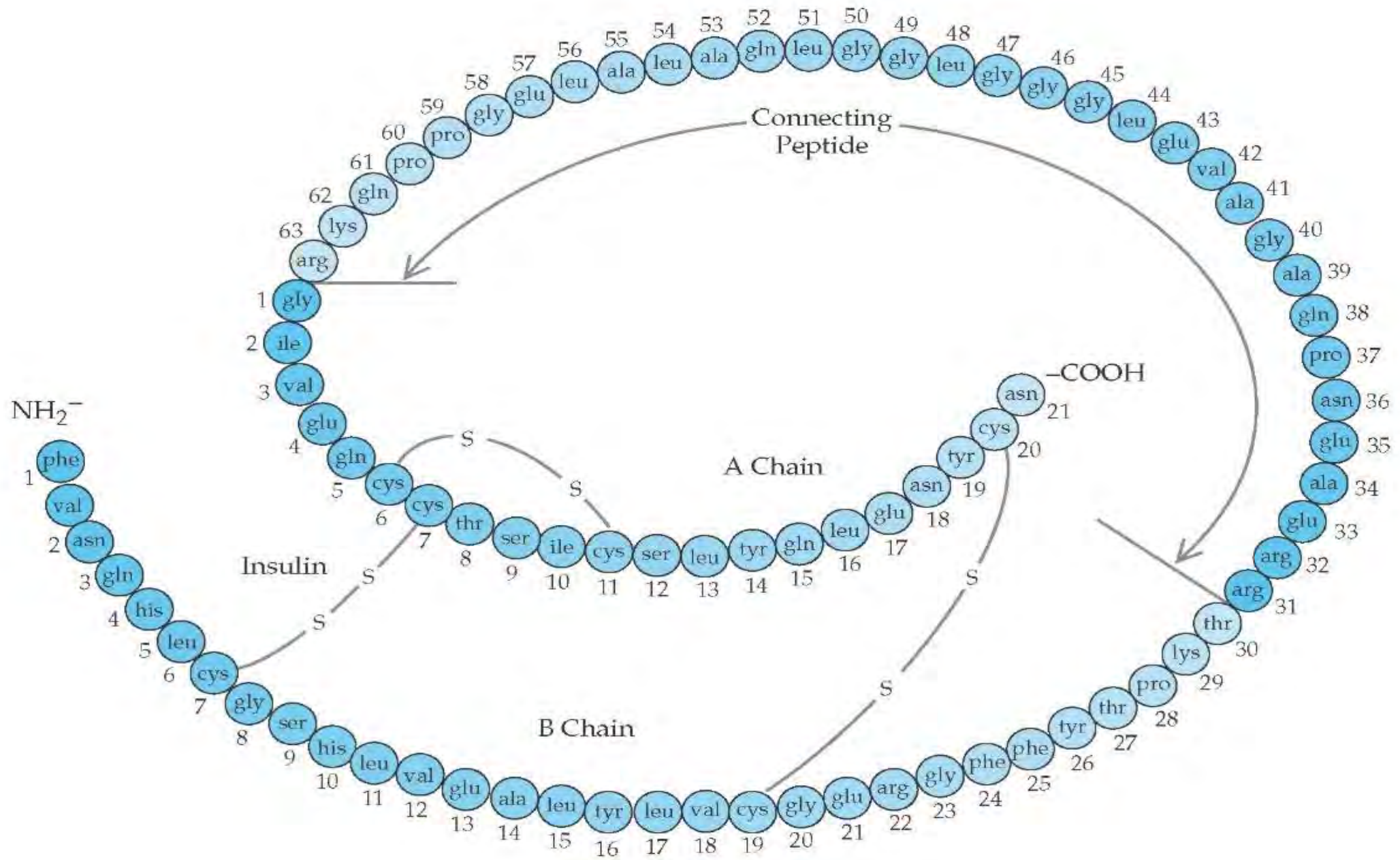


REGULATION ALLOSTERIQUE DES VOIES CONDUISANT DU PYRUVATE AU GLUCOSE ET DE DU GLUCOSE AU PYRUVATE

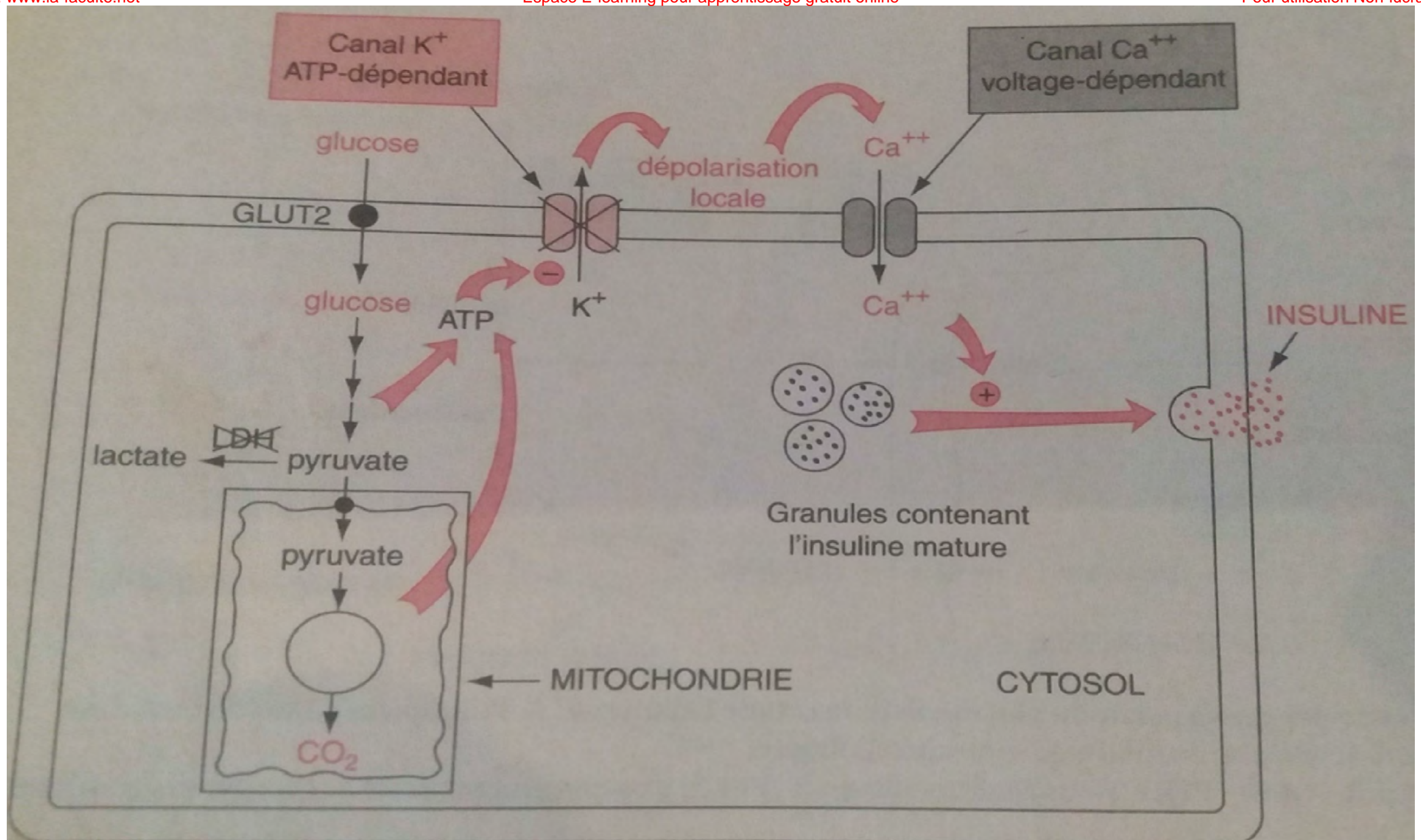


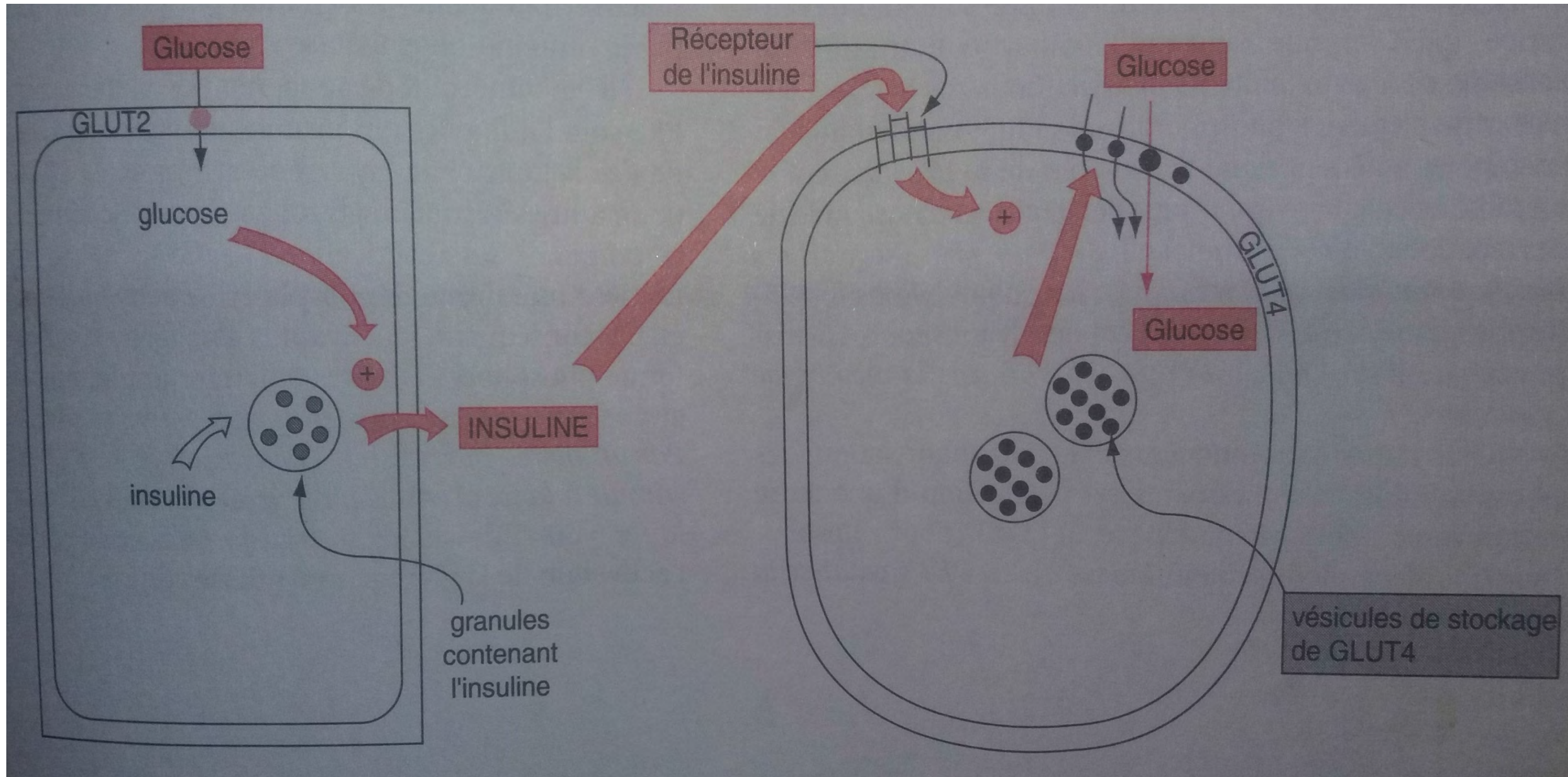


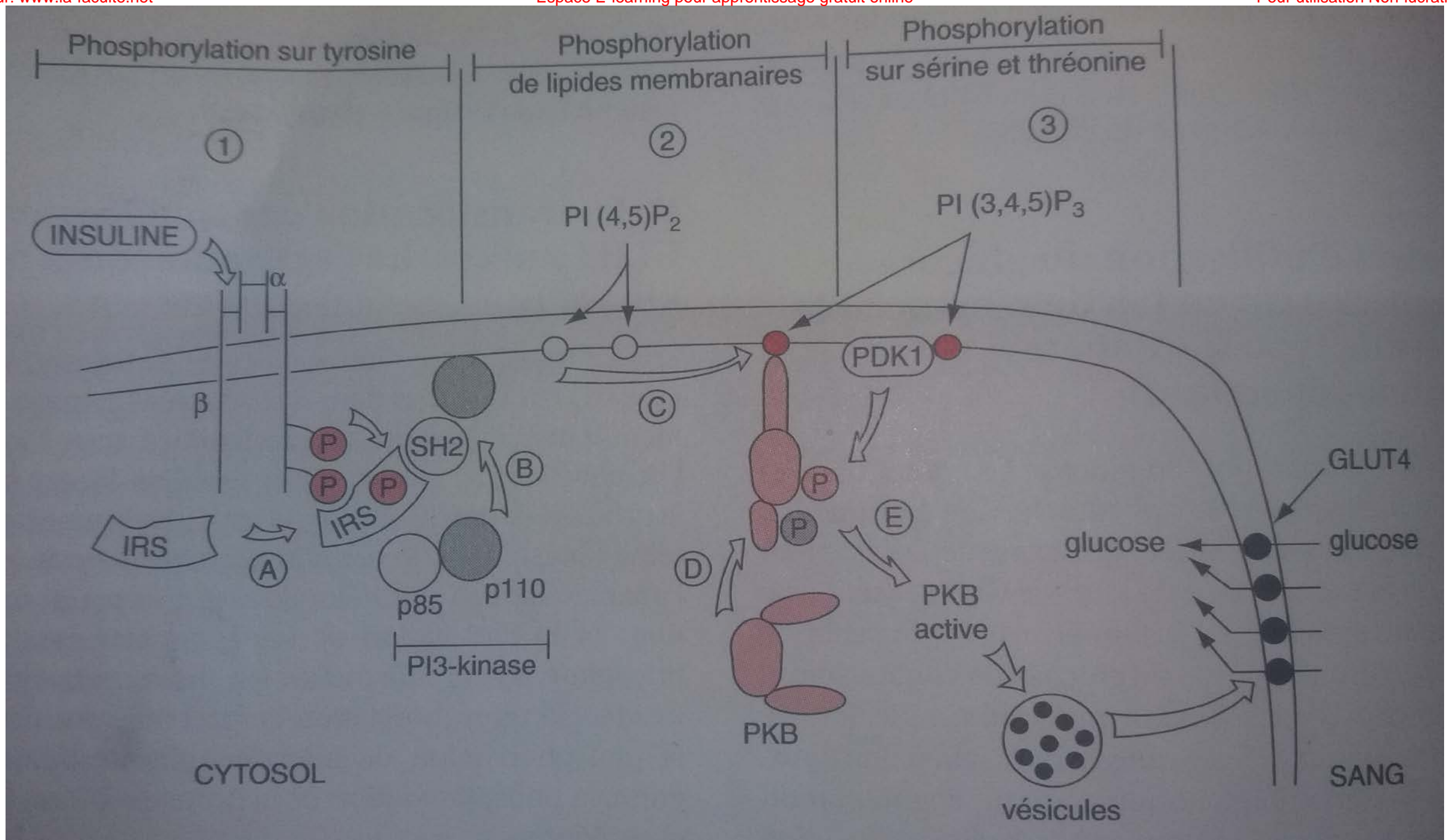


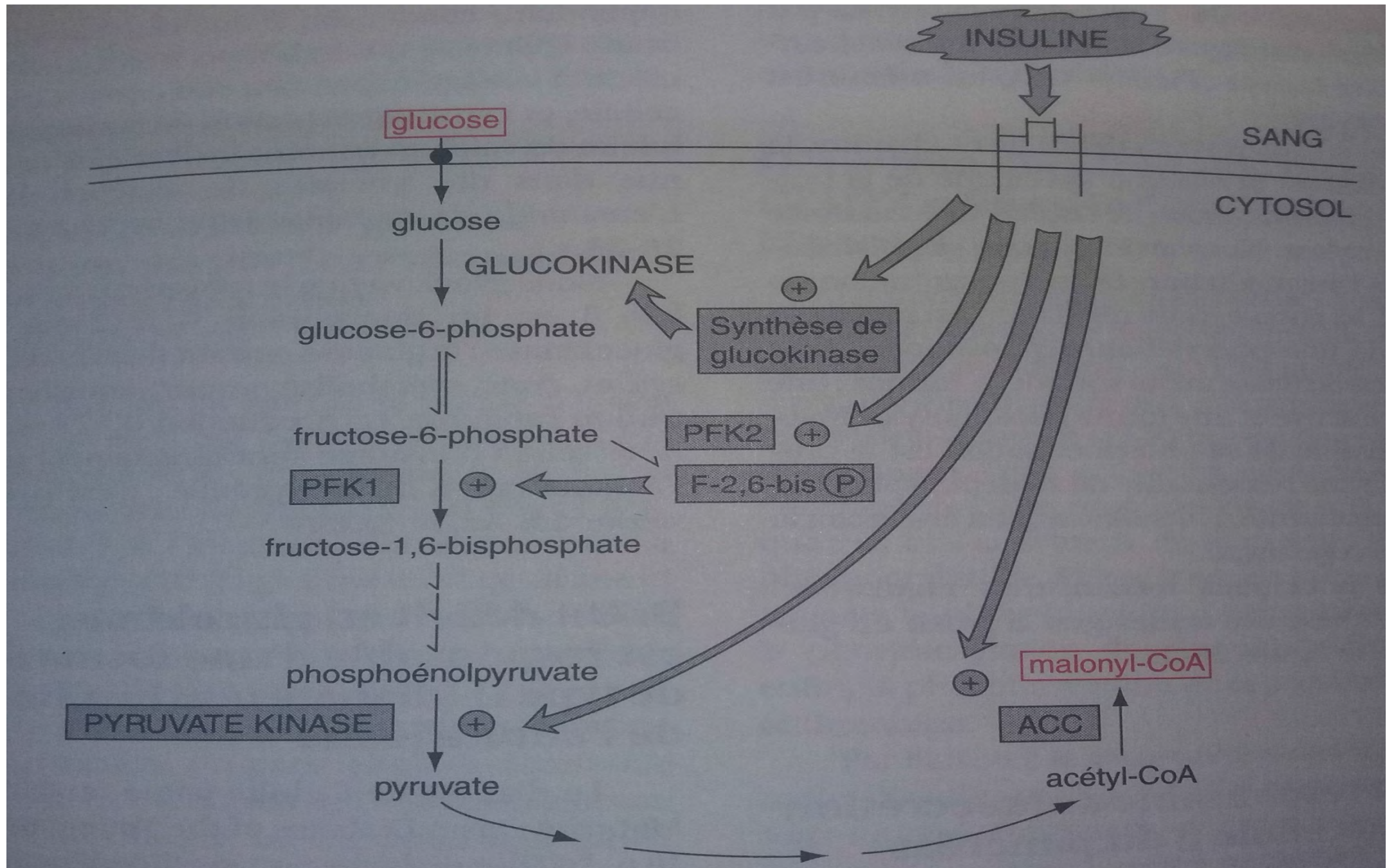


TRANSPORTEUR	LOCALISATION	FONCTIONS
GLUT 1	Cerveau , rein, colon , PC , GR	Entrée du glucose
GLUT 2	Foie , cellules β du pancréas, rein, intestin grêle	Entrée rapide et libration du glucose Rôle dans la sécrétion d'insuline
GLUT 3	Cerveau, rein, placenta	Entrée du glucose
GLUT 4	Muscles (squelette + cœur) adipocytes	Entrée du glucose, translocation contrôlée par l'insuline
GLUT 5	Intestin grêle, rein, cerveau, adipocytes	Transporteur du fructose Faible affinité pour le glucose
SGLT 1	Intestin grêle et rein	Entrée active du glucose contre un gradient de concentration pour les entérocytes et les cellules du tubule proximal.
SGLT 2	Rein (TCP)	Glucose

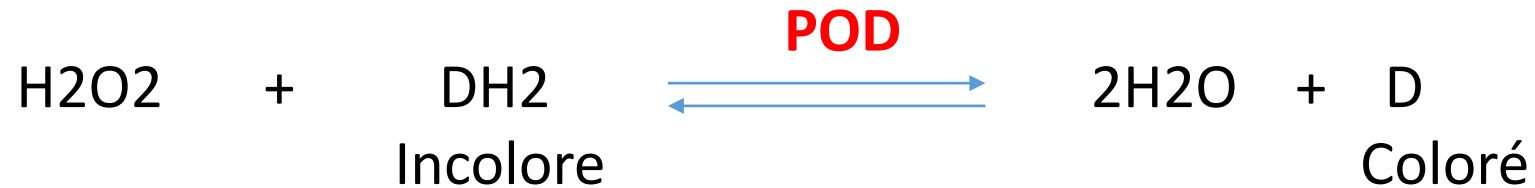






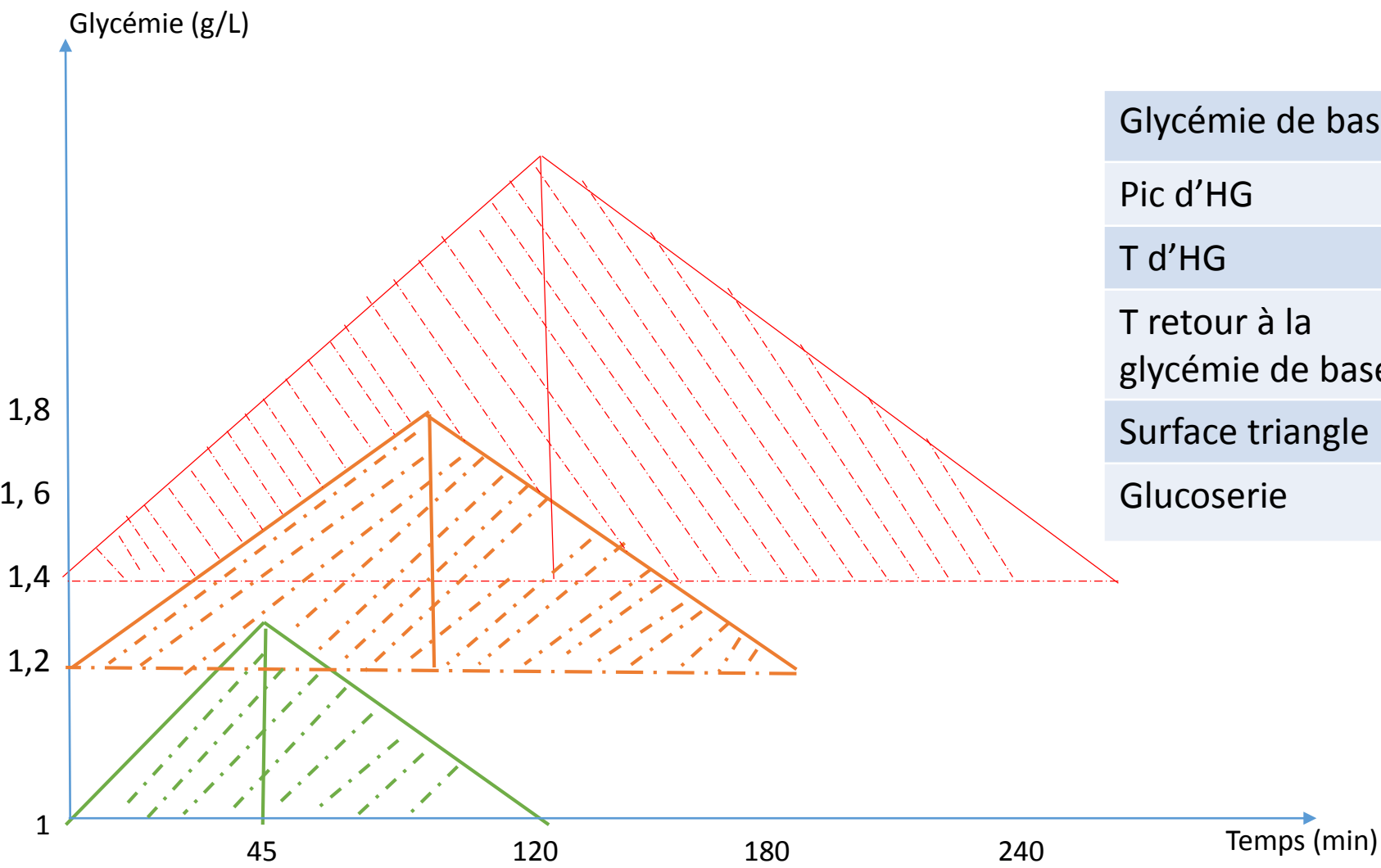


Méthode à la GO :



Méthode à l'HK (méthode de Schmidt 1961)



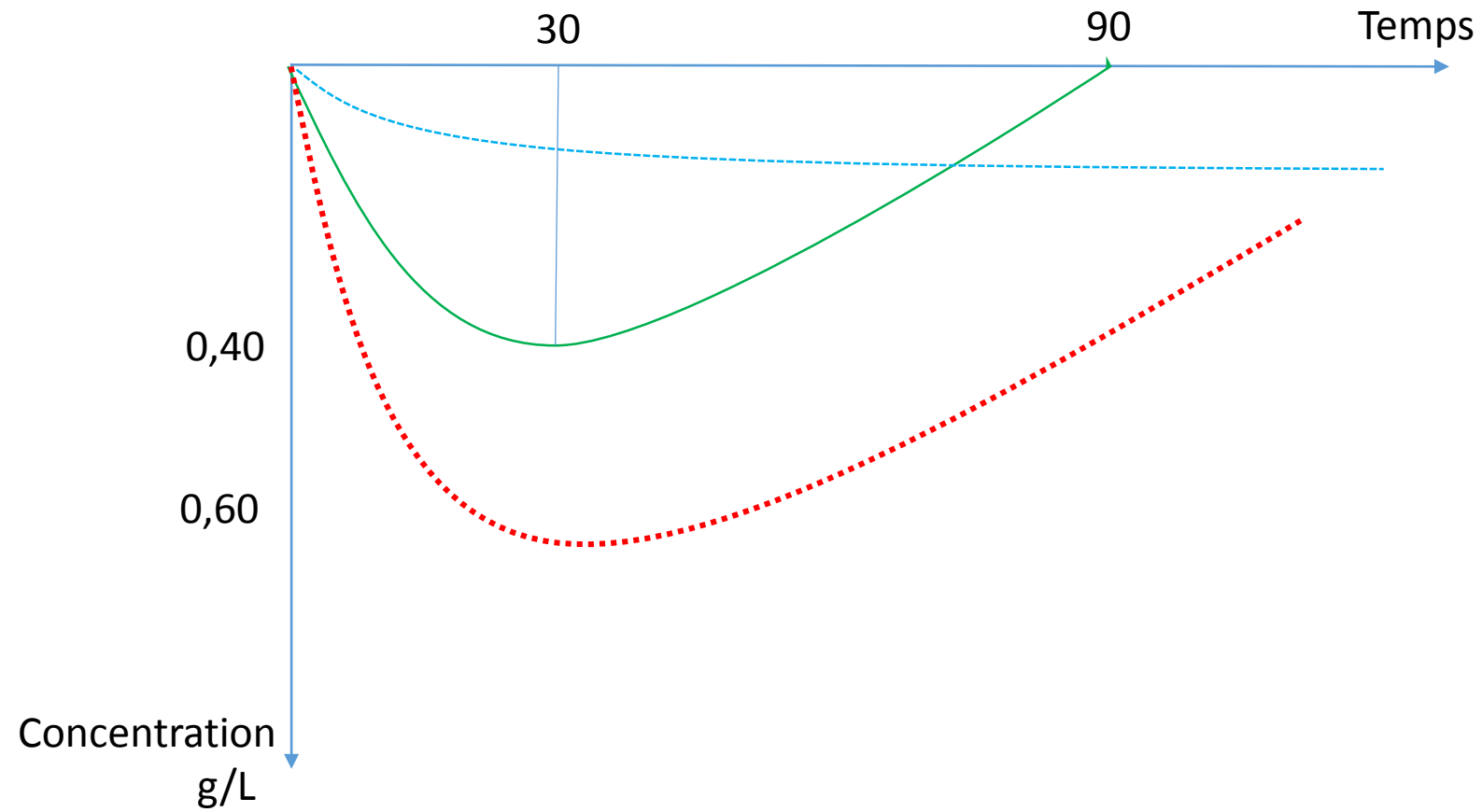


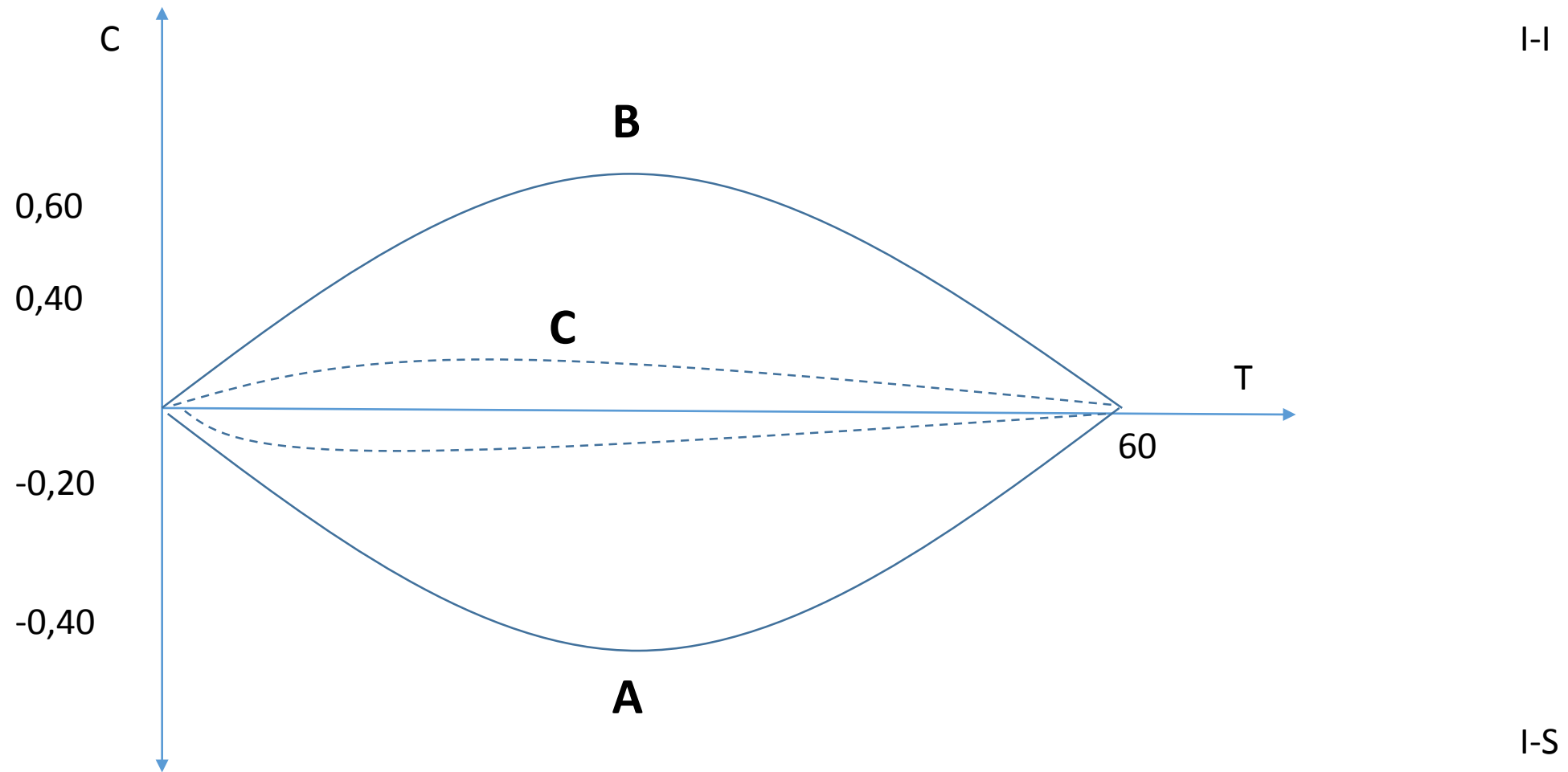
	Normal	Prédiabète	Diabète
Glycémie de base	0,7-1g/L	NL ou \nearrow	\nearrow
Pic d'HG	0,15-0,40	0,6-1	>1
T d'HG	30-45 min	60-90 min	>90min
T retour à la glycémie de base	2 h	2-3 h	4-7 h
Surface triangle	0,2-0,4 cm	0,5-0,2	2-6
Glucoserie	-	+ ou -	++

Glycémie	A jeûn	2H après charge orale de 75 G de glucose
Tolérance glucidique normale	< 1,10 g/L	< 1,40 g/L
Hyperglycémie modérée à jeûn	1,10 - 1,12 g/L	
Intolérance au glucose	< 1,26 g/L	1,40 -1,99 g/L
Diabète	$\geq 1,26$ g/L	≥ 2 g/L

Doivent bénéficier d'un dépistage selon les recommandation de l'OMS :

- Descendants de patients atteints de DT2 des l'âge de 30-35 ans
- Sujets obèses
- Tout sujet âgé > 45 ans
- Femmes ayant un ATCD de diabète gestationnel ou enfants > 4 Kg
- Sujets atteints : HTA ,Dyslipoproteinemies
- Tout patient ayant ATCD d'intolérance au glucose ou d'hyperglycémie modérée à jeûn





		Intolérance spécifique aux Disaccharides	Atteinte généralisée de l'intestin grêle
Dépistage	pH Acide lactique	Abaissé +++	Habituel + -
Diagnostic	Epreuve de charge orale en disaccharides	Courbe D'hyperglycémie aplatie	Courbe D'hyperglycémie aplatie
	Diarrhée au cours de l'épreuve de charge Epreuve de charge orale en monosaccharide		
	-D-Glucose -D-Xylose	Courbe d'hyperglycémie normale Excrétion urinaire normale	Courbe d'hyperglycémie aplatie Excrétion urinaire diminuée
Confirmation	Biopsie	Normale	Atrophie villositaire
	Activité disaccharidasique diminuée	Saccharase et isomaltase ou lactase	Saccharase, isomaltase et lactase
	Histologie	Normale	Atrophie villositaire
	Amélioration après suppression du disaccharide suspecté	+	-

